|  |  |
| --- | --- |
| Cliente | ReadX |
| Usuario | Empleados de ReadX que necesitan un prototipo de un futuro producto. |
| Requerimientos funcionales | RF0: **Gestión de productos bibliográficos**  **-0.1: Creación**  **-0.2: Modificación**  **-0.3: Eliminación**  RF1: **Gestión de usuarios**  RF2: **Compra de libros o suscripción a revistas**  RF3: **Presentación de la Biblioteca**  RF4: **Simulación de una sesión de lectura**  RF5: **Generación de reportes**  RF6: **Gestión de pruebas** |
| Contexto del problema | ReadX es un conglomerado egipcio que busca gestionar su negocio de publicaciones a nivel mundial, para esto, es necesario un prototipo de cómo funcionará el programa.  Debido a ser un programa que se va a actualizar, el código requiere de flexibilidad.  Esta herramienta será usada por clientes y por las personas que suban a la plataforma sus productos bibliográficos, ya sean revistas o libros. |
| Requerimientos no funcionales | * La aplicación en general debe ser ágil y dinámica. La creación de capsulas debe ser sencillo y fácil. * Esta es una versión preliminar por lo que se deben usar valores limitantes, como arreglos de tamaño definido |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF0.1* **Gestión de productos bibliográficos: Creación** | | | |
| Resumen | Se requiere el poder añadir productos bibliográficos, ya sean revistas o libros.  Cada uno de estos productos tiene identificador, nombre, número de páginas, fecha de publicación, url con la imagen de la portada y número de páginas leídas.  En concreto, los libros también tienen: reseña, genero (ciencia ficción, fantasía, novela), valor de venta, número de ejemplares vendidos y su identificador son tres dígitos hexadecimales.  Por otro lado, las revistas tienen: categoría (Variedades, diseño, cientifica), valor de suscripción, la periodicidad de emisión, número de suscripciones activas y su identificador son tres dígitos alfanuméricos. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| name | String | |  |
| numberOfPages | String | |  |
| dateOfPublication | Date | |  |
| urlImage | String | |  |
| numberOfPagesReaded | int | |  |
| review | String | |  |
| typeProduct | int | |  |
| price | double | |  |
| numberOfSold | int | |  |
| gender | int | |  |
| periodicity | String | |  |
| activeSuscriptions | int | |  |
| Resultado o Postcondición | Guarda el nuevo producto bibliográfico. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| creation | | String | *Mensaje que dice: “Creación completada”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF0.2* **Gestión de productos bibliográficos: Modificación** | | | |
| Resumen | Se requiere el poder modificar productos bibliográficos, ya sean revistas o libros.  El usuario selecciona un producto y luego modifica la información | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| name | String | |  |
| numberOfPages | String | |  |
| dateOfPublication | Date | |  |
| urlImage | String | |  |
| numberOfPagesReaded | int | |  |
| review | String | |  |
| typeProduct | int | |  |
| price | double | |  |
| numberOfSold | int | |  |
| gender | int | |  |
| periodicity | String | |  |
| activeSuscriptions | int | |  |
| Resultado o Postcondición | Guarda la nueva información del producto bibliográfico. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| modification | | String | *Mensaje que dice: “Modificación completada”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF0.3* **Gestión de productos bibliográficos: Eliminación** | | | |
| Resumen | Se requiere el poder eliminar productos bibliográficos, ya sean revistas o libros.  El usuario selecciona un producto y luego el sistema lo borra. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| name | String | |  |
| Resultado o Postcondición | Borra el producto bibliográfico de productos y de la biblioteca de cada uno de los usuarios que lo tengan. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| modification | | String | *Mensaje que dice: “Modificación completada”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | **RF1 Gestión de usuarios** | | | |
| Resumen | Se deben poder crear usuarios, premium o regulares.  Los usuarios regulares tienen anuncios, pueden tener hasta 5 libros y dos suscripciones a la vez de revistas. Por otro lado, el usuario premium no tiene límites en la cantidad de productos que pueda tener.  nombre, cédula y fecha de vinculación. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| name | String | |  |
| Resultado o Postcondición | Crea el usuario | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| creation | | String | *Mensaje que dice: “Creación completada”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | **RF2 Compra de libros o suscripción a revistas.** | | | |
| Resumen | Cuando un usuario adquiere un libro o suscripción se guarda la fecha de transacción y genera una factura, además de actualizarse la cantidad de productos vendidos o suscripciones vendidas. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| idProduct | String | |  |
| nameUser | String | |  |
| Resultado o Postcondición | Busca, añade el producto al usuario y generá la factura | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| AddedProduct | | String | *Mensaje que dice: “Producto añadido”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | **RF3: Presentación de la Biblioteca** | | | |
| Resumen | Al mostrar los productos del usuario se hará mediante una matriz 5x5. Se organizará de más antigua a más nueva, según la fecha de publicación. Solo se mostrará el código del producto y podrá seleccionarlo mediante su identificador o mediante su coordenada x, y. Podrá tener varias páginas de su librería. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Resultado o Postcondición | Busca los productos del usuario y los presenta mediante una matriz | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| library | | String[][] | *Matriz* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF4* **Simulación de una sesión de lectura** | | | |
| Resumen | Después de seleccionar un producto de un usuario. Se abre el menú de lectura en el que aparecen la página actual, el nombre del producto, el usuario podrá pasar a la siguiente página, regresar a la anterior o salir del menú de lectura.  Los anuncios se mostrarán a usuarios no premium cada que inicien una sesión de lectura, cada 20 páginas de un libro 5 de una revista  Los anuncios:   * ¡Suscríbete al Combo Plus y llévate Disney+ y Star+ a un precio increíble! * Ahora tus mascotas tienen una app favorita: Laika. Los mejores productos para tu peludito. * ¡Estamos de aniversario! Visita tu Éxito más cercano y sorpréndete con las mejores ofertas. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| name | String | |  |
| Resultado o Postcondición | Borra el producto bibliográfico de productos y de la biblioteca de cada uno de los usuarios que lo tengan. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| modification | | String | *Mensaje que dice: “Modificación completada”* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF5 Generación de reportes* | | | |
| Resumen | Se solicita con fines de análisis que se generen reportes de distintos tipos.   1. Acumulado de páginas leídas por tipo de producto 2. Genero de libro o categoría de revista más vista con su número de páginas leídas. 3. Informar el top 5 de libros y el top 5 de revistas más leídas, junto con su número de páginas y genero 4. De cada género, obtener la cantidad de libros vendidos y total generado en ventas 5. De cada categoría, informar el número de suscripciones activas y el valor total pagado por suscripciones. | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| typeReport | int | |  |
| Resultado o Postcondición | Genera el informe y lo muestra | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| report | | String |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF6 Gestión de pruebas* | | | |
| Resumen | Para facilitar las pruebas se solicita que un objeto de cada tipo | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Resultado o Postcondición | Genera los objetos | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |

Trazabilidad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Creacion de usuarios | Main | Menu() |
|  |  | addUser() |
|  | Controller | AddUser() |
|  | UserPremium | UserPremium() |
|  | RegularUser | RegularUser() |
| *RF0.1* **Gestión de productos bibliográficos: Creación** | Main | Menu() |
|  |  | AddText() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | ValidateDouble() |
|  | Controller | AddText() // Libro |
|  |  | AddText() // Revista |
|  |  | generateAlphanumericCode() |
|  |  | generateHexadecimalCode() |
|  | Bibliographic | GetAllInfo(); |
|  | Book | Book() |
|  | Magazine | Magazine() |
| *RF0.2* **Gestión de productos bibliográficos: Modificación** | Main | Menu() |
|  |  | modifyProduct() |
|  |  | selectProduct() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  | Controller | IsItBook() |
|  |  | ModifyProducts |
|  |  | modifyProductBook() |
|  |  | modifyProductMagazine() |
|  | User | SetBill() |
|  | Bill | SetBill() |
|  | Bibliographic | SetCommon() |
|  | Book | SetEverything() |
|  | Magazine | SetDetails() |
| *RF0.3* **Gestión de productos bibliográficos: Eliminación** | Main | Menu() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | eraseProduct() |
|  |  | SelectProduct() |
|  | Controller | EraseProduct() |
|  | Bibliographic | GetId() |
|  | User | eraseProductOfLibrary(id) |
|  |  | OrganizeLibrary() |
| RF2: **Compra de libros o suscripción a revistas** | Main | Menu() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | AddTextToUser() |
|  | Controller | AddTextToUser() |
|  | Bibliographic | GetId() |
|  |  | GetPublicationDate() |
|  | RegularUser | HasSpaceForBook() |
|  |  | HasSpaceForMagazine() |
|  | Book | GetPrice() |
|  |  | AddSold() |
|  | Magazine | GetPrice() |
|  |  | addSuscription |
|  | User | AddBill() |
|  | Bill | Bill() |
| **RF3: Presentación de la Biblioteca** | Main | Menu() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | ReadLibraryOfUser() |
|  |  | SelectUser() |
|  | Controller | userHasProducts |
|  |  | GetLibraryPage() |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | User | GetSizeLibrary() |
|  |  | ShowPageLibrary() |
|  |  |  |
| *RF4* **Simulación de una sesión de lectura** | Controller | GetIndexProductById() |
|  |  | IsItBook() |
|  |  | AddAdvertise() |
|  |  | IstItMagazine() |
|  |  | DoesUserHasCertainProduct() |
|  |  | GetProductPage() |
|  |  | GetProductPageByCoordinates() |
|  | Main | Menu() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | Read() |
| *RF5 Generación de reportes* | Main | Menu() |
|  |  | ValidateInteger() |
|  |  | ReportMenu() |
|  | Controller | showAmountOfPagesPerProduct() |
|  |  | showMostPopularGender() |
|  |  | top5() |
|  |  | ammountSoldBooks(); |
|  |  | ammountSoldMagazines(); |
| *RF6 Gestión de pruebas* | Controller | InitController() |