Mateo Berrio Villa - A00399867

|  |  |
| --- | --- |
| **Usuario** | El equipo de desarrollo encargado de construir el software y los empleados de ReadX encargados de gestionar el negocio de publicaciones. |
| **Cliente** | **ReadX, conglomerado egipcio.** |
| **Requerimientos funcionales** | **RF01: Registrar usuarios, regulares y Premium**  **RF02: Gestionar productos bibliográficos: registrar, modificar y borrar libros y revistas**  **RF03: Generar automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico**  **RF04: Permitir a un usuario comprar un libro o suscribirse a una revista**  **RF05: Permitir a un usuario simular una sesión de lectura (regular y Premium)**  **RF06: Presentar al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos**  **RF07: Generar informes con los datos registrados** |
| **Contexto del problema** | ReadX necesita un software que les permita gestionar su negocio de publicaciones a nivel mundial de manera eficiente y automatizada. La empresa quiere optimizar sus procesos de registro de usuarios, gestión de productos bibliográficos, generación de objetos en el sistema, compra de libros y suscripción a revistas, simulación de sesiones de lectura, presentación de la Biblioteca de Productos Bibliográficos y generación de informes con los datos registrados |
| **Requerimientos no funcionales** | * Usabilidad: el software debe ser fácil de usar y comprensible para los usuarios finales, independientemente de su nivel de habilidad técnica. * Escalabilidad: el software debe ser capaz de manejar grandes cantidades de datos y usuarios sin perder su rendimiento o estabilidad. * Seguridad: el software debe ser seguro y proteger la información confidencial de los usuarios, incluyendo nombres, contraseñas y datos de pago. * Disponibilidad: el software debe estar disponible para los usuarios las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad mínimo o nulo. * Mantenibilidad: el software debe ser fácil de mantener y actualizar por parte del equipo de desarrollo, con un código limpio, bien estructurado y documentado. * Portabilidad: el software debe ser capaz de ejecutarse en diferentes plataformas y sistemas operativos, sin requerir cambios significativos en el código. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R1: Registrar usuarios, regulares y Premium** | | |
| **Resumen** | Los usuarios pueden ser registrados en el sistema como regulares o Premium. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Nombre-Completo | String |  |
|  | Cedula |  |  |
| **Entradas** | Correo Electrónico | String |  |
|  | Fecha vinculación | String |  |
|  | Tipo cuenta(Regular o Premium) | String |  |
| **Condiciones** | Información válida | | |
| **Resultado o Postcondición** | El usuario se registra en el sistema con una cuenta Regular o Premium | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| ConfirmReg | String |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R2: Gestionar productos bibliográficos: registrar, modificar y borrar libros y revistas** | | |
| **Resumen** | Los libros y revistas pueden ser registrados, modificados y borrados en el sistema. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Identificador | Int | . |
| **Entradas** | Nombre libro/revista | String |  |
|  | Reseña | String |  |
|  | # de páginas | String |  |
|  | fecha publicación | String |  |
|  | Genero/Categoría | String |  |
|  | Url | String |  |
|  | Valor venta/Valor suscripción: | double |  |
|  | Periodicidad de emisión(Revista): | String |  |
|  | # de ejemplares vendido/ # de suscripciones activas | Int |  |
|  | # de páginas leídas: | int |  |
| **Condiciones** | Operaciones exitosas (registro, modificación y eliminación de productos bibliográficos) | | |
| **Resultado o Postcondición** | El libro o revista es registrado, modificado o eliminado del sistema | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| Confirm operacion | String |  |
| Borrar | String |  |
| Modificar | String |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R3: Generar automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico** | | |
| **Resumen** | Se crean automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Tipo de usuario (regular o Premium) | String | . |
| **Entradas** | Tipo de producto bibliográfico(libro o revista) | String |  |
| **Condiciones** | Objetos generados correctamente | | |
| **Resultado o Pos condición** | Se generan automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| Objeto creado | String |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R4: Permitir a un usuario comprar un libro o suscribirse a una revista** | | |
| **Resumen** | Un usuario puede comprar un libro en el sistema y se registra el título, usuario que realiza la compra y precio del libro. Un usuario puede suscribirse a una revista en el sistema y se registra el título, usuario que realiza la suscripción y precio de la suscripción. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Id (usuario) | String |  |
|  | Id (libro) | cápsula |  |
|  | Cantidad de ejemplares a comprar | Int |  |
|  | Fecha compra | String |  |
|  | Total a pagar | double |  |
| **Condiciones** | El usuario compra el libro seleccionado y se actualizan sus datos en el sistema | | |
| **Resultado o Postcondición** | Confirmación de compra /Operación de compra exitosa | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| Actualización número de ejemplares vendidos | Int |  |
|  | Generar factura con fecha y monto pagado | String e int |  |
|  | Cancelar suscricpcion | String |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R5: Permitir a un usuario simular una sesión de lectura (regular y Premium)** | | |
| **Resumen** | Un usuario puede simular una sesión de lectura en el sistema como usuario regular o Premium, seleccionando el título del libro o revista. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Producto Bibliográfico | String |  |
| **Entradas** | Página actual | Boolean | Incremento del número de páginas leídas del producto |
|  | Opciones de navegación: página anterior | String |  |
|  | Opciones de navegación: página siguiente | String |  |
|  | Opciones de navegación: volver a Biblioteca | String |  |
|  | Anuncios publicitarios (solo usuarios regulares) | Boolean | Solo presentar anuncios al iniciar la sesión de lectura y luego de cada 20 páginas leídas de un libro o 5 páginas leídas de una revista |
| **Condiciones** | El usuario debe haber iniciado sesión en la plataforma y estar en la Biblioteca de Productos Bibliográficos. Además, el usuario debe haber seleccionado un producto bibliográfico para leer y estar en la página inicial de lectura del mismo. | | |
| **Resultado o Postcondición** | Se presenta por consola el nombre del producto bibliográfico y la página actual que se está leyendo.  Se muestran opciones de navegación para leer la página anterior, la página siguiente y para volver a la Biblioteca.  Al finalizar la sesión de lectura, se actualiza el número de páginas leídas del producto bibliográfico correspondiente en la plataforma.  Para los usuarios regulares, se presentan anuncios publicitarios al iniciar la sesión de lectura y luego de cada 20 páginas leídas de un libro o 5 páginas leídas de una revista. | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| nombre del producto y opciones de navegación (página anterior, página siguiente y volver a Biblioteca) | String |  |
|  | Presentación de anuncios publicitarios a los usuarios regulares durante la sesión de lectura. | String |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R6: Presentar al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos** | | |
| **Resumen** | El sistema presenta al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos, que incluye los libros y revistas que ha comprado o suscrito. | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Colección de productos bibliograficos | Matriz5\*5[] |  |
| **Entradas** | Fecha publicacion de los productos bibliograficos | boolean |  |
|  | Id | char | Identificador de 3 caracteres del producto |
|  | navegación (anterior/siguiente página). | String |  |
| **Condiciones** | Debe haber productos bibliográficos registrados en la cuenta del usuario | | |
| **Resultado o Postcondición** | Interfaz gráfica de la Biblioteca que muestre la colección de productos bibliográficos del usuario en una matriz 5x5, ordenados por fecha de publicación, con opción de navegación para ver más productos | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| Visualización de la biblioteca | Matriz 5\*5[] |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre o identificador** | **R7: Generar informes con los datos registrados** | | |
| **Resumen** | El sistema genera informes con los datos registrados en un rango de fechas determinado | | |
| **Entradas** | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Tipo producto | string |  |
| **Entradas** | Numero de página leídas | int |  |
|  | Género de libro y categoría de revista | String |  |
|  | nombre del género o categoría | String |  |
| **Condiciones** | registrar y almacenar la información de las páginas leídas por los usuarios en cada uno de los productos bibliográficos de la plataforma. | | |
| **Resultado o Postcondición** | generar reportes en tiempo real sobre el acumulado total de páginas leídas por tipo de producto bibliográfico (libro y revista) y la información de género/categoría más leída. | | |
| **Salidas** | **Nombre salida** | **Tipo de dato** |  |
| Informe (del acumulado total de páginas leídas por tipo de producto bibliográfico (libro y revista)) | String |  |
|  | Informe del género de libro y categoría de revista más leídas en la plataforma. | String |  |