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

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENTE | Read X |
| USUARIO | Lectores - usuarios de Read X |
| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | * R0: Registrar usuarios regulares * R1: Registrar usuarios premium. * R2: Registrar libro. * R3: Registrar revista. * R4: Modificar productos bibliográficos. * R5: Borrar productos bibliográficos. * R6: Añadir usuarios random. * R7: Añadir productos random. * R8: Comprar libros. * R9: Suscribirse a una revista. * R10: Simulación de una sesión de lectura.   Segunda parte.   * R11: Consultar colección propia de productos bibliográficos adquiridos. * R12: Cancelar suscripción a revista. * R13: Generar reportes de páginas. * R14: Generar anuncios publicitarios. * R15: Informar el top 5 de revistas y libros más leídos en la plataforma. * R16: Informar el número de suscripciones activas y el valor total pagado por suscripciones. |
| CONTEXTO DEL PROBLEMA |  |
| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES |  |

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

| Nombre o identificador | * R0: Registrar usuarios regulares | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir un registro de usuario regular, debe almacenar los datos personales del cliente: nickname, tipo de identificación, número de identificación y correo electrónico. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | “Ingrese su nombre completo” |
| typeID | int | “Elija el tipo de ID:  1. Cédula de ciudadanía.  2. Tarjeta de identidad  3. Pasaporte |
| id | int | “Ingrese su número de identificación Ejemplo: 1006332375” |
| email | String | “Ingrese su correo email: ” |
| Resultado o postcondición | El programa mostrará en pantalla sí el usuario ha sido registrado con éxito, se calculará la fecha en la que se registra el usuario, se almacena en los datos del usuario y se muestra en pantalla. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| message | String | “El usuario se ha registrado con éxito en la fecha: 05/04/2023” |
|  | message | String | “Error, el usuario no sé ha registrado” |

| Nombre o identificador | * R1: Registrar usuarios premium. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir un registro de usuario premium, debe almacenar los datos personales del cliente: nombre, tipo de identificación, número de identificación, correo electrónico, cuenta bancancia y Avatar. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | “Ingrese su nombre completo” |
| typeID | int | “Elija el tipo de ID:  1. Cédula de ciudadanía.  2. Tarjeta de identidad  3. Pasaporte |
| id | int | “Ingrese su número de identificación Ejemplo: 1006332375” |
| email | String | “Ingrese su correo email: ” |
|  | creditCard | String | “Ingrese el número de su tarjeta de crédito: ” |
|  | Avatar | String | “Ingrese la url de su avatar” |
| Resultado o postcondición | El programa mostrará en pantalla sí el usuario ha sido registrado con éxito, se calculará la fecha en la que se registra el usuario, se almacenan todos los datos del usuario y se muestra en pantalla. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| message | String | “El usuario se ha registrado con éxito en la fecha: 05/04/2023” |
|  | message | String | “Error, el usuario no sé ha registrado” |

| Nombre o identificador | * R2: Registrar libro. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir registrar libros con su respectivo nombre, fecha de publicación, número de páginas, genero, url de carátula, reseña corta, valor de venta, # de ejemplares vendidos. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | “Ingrese el nombre del libro / revista: ” |
| publishDate | date | “Ingrese la fecha de publicación del libro:/ revista: Ejemplo 04/04/2003” |
| numPages | int | “Ingrese el número de páginas: ” |
| review | String | “Ingrese una reseña corta del libro: ” |
|  | value | double | “Ingrese el valor de venta (En dólares)” |
|  | gender | String | “Ingrese el nuevo género:  Ciencia Ficción.  Fantasía.  Novela Histórica” |
|  | frontPage | String | “Ingrese el url que lleva al repositorio con la portada del libro: ” |
|  | numSales | int | “Ingrese el número de ejemplares vendidos del libro” |
| Resultado o postcondición | El programa generará automáticamente un identificador único de 3 caracteres hexadecimales para ese libro, sí el registro es exitoso mostrará en pantalla que ha sido registrado con éxito, de lo contrario informará qué ha habido un error en el proceso. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| id | int | “Este es su ID: 4AF “ |
|  | message | String | “El libro ha sido registrado con éxito: (muestra en lista todos los datos registrado del libro)” |
|  | message | String | “Error, el libro no ha sido registrado con éxito.” |

| Nombre o identificador | * R3: Registrar revista. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir registrar revistas con su respectivo nombre, fecha de publicación, número de páginas, genero, reseña corta | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | “Ingrese el nombre del libro / revista: ” |
| publishDate | date | “Ingrese la fecha de publicación del libro:/ revista: Ejemplo 04/04/2003” |
| numPages | int | “Ingrese el número de páginas: ” |
| review | String | “Ingrese una reseña corta del libro: ” |
|  | value | double | “Ingrese el valor de venta (En dólares)” |
|  | gender | String | “Ingrese el género:  Ciencia Ficción  Fantasía  Novela Histórica” |
|  | frontPage | String | “Ingrese el url que lleva al repositorio con la portada del libro: ” |
| Resultado o postcondición | El programa generará automáticamente un identificador único de 3 caracteres hexadecimales, sí el registro es exitoso mostrará en pantalla que ha sido registrado con éxito, de lo contrario informará qué ha habido un error en el proceso. El programa debe aumentar las ventas que tenga el libro y el número de páginas totales leídas por todos los usuarios en la plataforma. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| id | int | “Este es su ID: Z1T“ |
|  | message | String | “La revista ha sido registrado con éxito: (muestra en lista todos los datos registrado de la revista)” |
|  | message | String | “Error, el libro no ha sido registrado con éxito.” |

| Nombre o identificador | * R4: Modificar producto bibliográfico. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir modificar los productos bibliográficos, eligiendo sí son libros o revistas y luego ingresando su respectivo ID. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| type Biblio | String | “Ingrese el producto que desea modificar:   1. Libro. 2. Revista. ” |
| id | date | “Ingrese el Id del libro o la revista que desea modificar: ” |
| bookMenu | String | “Elija la característica que quiere modificar del libro:  1. Fecha de publicación.  2. Reseña.  3. Valor de venta  4. Género  5. Número de páginas  6. Url Portada del libro. ” |
| magazineMenu | String | “Elija la característica que quiere modificar de la revista:  1. Fecha de publicación.  2. Valor de suscripción.  3. Categoría.  4. Número de páginas.  5. Url Portada del libro. ” |
| review | String | “Ingrese la nueva reseña corta del libro: ” |
|  | value | double | “Ingrese el nuevo valor de venta (En dólares). ” |
|  | gender/category | String | “Ingrese el nuevo género:  Ciencia Ficción  Fantasía  Novela Histórica” |
|  | frontPage | String | “Ingrese el url que lleva al repositorio con la portada del libro: ” |
|  | publishDate | int | “Ingrese la nueva fecha en este orden de formato: dd/mm/aa” |
| Resultado o postcondición | El programa debe permitir modificar cualquiera de las características del libro. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| message | String | “La corrección se hace hecho con éxito” |
|  | message | String | “Error! ha habido un problema en la modificación.” |

| Nombre o identificador | * R5: Borrar productos bibliográficos. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir eliminar los productos bibliográficos, eligiendo sí son libros o revistas y luego ingresando su respectivo ID. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| id | date | “Ingrese el Id del libro o la revista que desea eliminar: ” |
| Resultado o postcondición | El programa debe permitir eliminar cualquier producto bibliográfico de la estructura de datos y por supuesto también debe eliminarlos de todas las bibliotecas personales de cada usuarios y mostrar en pantalla el Nombre y ID del libro o revista borrada. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  | message | String | “El libro con el ID: XXX Y NOMBRE: XXXX ha sido eliminado con éxito” |

| Nombre o identificador | * R6: Añadir usuarios random. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir añadir usuarios premium o regular de forma randómica. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| typeUser | int | “Ingrese el usuarios que desea generar aleatoriamente:   1. Premium. 2. regular. ” |
| Resultado o postcondición | El programa debe generar todos los datos de un usuario premium o un usuario regular de forma random, es decir, con un nombre, tipo de identificación, identificación, número de cuenta bancaria, correo y avatar de forma randómica y mostrar en pantalla los datos del usuario generado de forma random. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  | message | String | “El usuario se ha creado con éxito: (muestra en lista todos los datos registrado del tipo de usuario registrado)” |

| Nombre o identificador | * R7: Añadir productos random. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe permitir añadir productos bibliográficos ya sean libros o revistas de forma randómica. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| typeProduct | int | “Ingrese el tipo de producto que desea generar aleatoriamente:  Libro.  revista. ” |
| Resultado o postcondición | El programa debe generar todos los datos de un producto de revista o libro de forma random, es decir, con un nombre, tipo de identificación, identificación, número de cuenta bancaria, correo y avatar de forma randómica y mostrar en pantalla los datos del producto generado de forma random. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  | message | String | “El producto se ha creado con éxito: (muestra en lista todos los datos registrado del tipo de usuario registrado)” |

| Nombre o identificador | * R8: Comprar libros. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa desplegará la biblioteca de libros disponibles en la base de datos con su respectivo nombre y ID, y debe permitirle al usuario Regular poder comprar 5 libros, y durante su uso de la plataforma, se le presentarán anuncios publicitarios, para efectuar la compra se le pedirá una cuenta bancaria al usuario regular para cagar su cobro y se le preguntará sí desea guardar la cuenta bancaria para futuras compras. Por su parte, el usuario Premium podrá adquirir libros como desee y pueda pagar y se le cargará su cobro a la cuenta bancaria asociada al registro. Para ambos usuarios se guarda la fecha de la operación y se genera el monto pagado en un factura que se almacenará en un arreglo de facturas de compras en cada usuario y se actualiza el número de ejemplare vendidos del libro. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| type Biblio | String | “Ingrese el id del libro que desea comprar: ” |
|  | creditCard | String | “Ingrese su número de cuenta bancaria: ” |
| Resultado o postcondición | El programa guarda el libro en la biblioteca personal del usuario y le muestra en pantalla que su compra ha sido realizada con éxito junto a la factura generada y el número de ejemplares vendidos actualizados, sí ha habido se le informará al usuario que ha habido un error y ejecute nuevamente el proceso. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| message | String | “La compra se ha efectuado con éxito” |
|  | message | String | “Error: Ha habido un error en el proceso” |

| Nombre o identificador | * R9: Suscribirse a una revista. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa desplegará la biblioteca de revistas disponibles en la base de datos con su respectivo nombre y ID, y debe permitirle al usuario Regular poder suscribirse a máximo 2 revistas, y durante su uso de la plataforma, se le presentarán anuncios publicitarios, para efectuar la compra se le pedirá una cuenta bancaria al usuario regular para cagar su cobro y se le preguntará sí desea guardar la cuenta bancaria para futuras compras. Por su parte, el usuario Premium podrá suscribirse a cuantas revistas desee y pueda pagar y se le cargará su cobro a la cuenta bancaria asociada al registro. Para ambos usuarios se guarda la fecha de la operación y se genera el monto pagado en un factura que se almacenará en un arreglo de facturas de compras en cada usuario y se actualiza el número de suscripciones activas de la revista. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| type Biblio | String | “Ingrese el id del libro que desea comprar: ” |
|  | creditCard | String | “Ingrese su número de cuenta bancaria: ” |
| Resultado o postcondición | El programa guarda la revista en la biblioteca personal del usuario y le muestra en pantalla que su compra ha sido realizada con éxito junto a la factura generada y el número de ejemplares vendidos actualizados, sí ha habido se le informará al usuario que ha habido un error y ejecute nuevamente el proceso. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| message | String | “La compra se ha efectuado con éxito” |
|  | message | String | “Error: Ha habido un error en el proceso” |

| Nombre o identificador | * R10: Simulación de una sesión de lectura. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El programa debe generar una simulación de sesión de lectura a sus usuarios, para esto se debe hacer una verificación para entrar a la plataforma de simulación, dónde el usuario debe ingresar su nickname y id para verificar su identidad y que ya esté registrado, luego se desplegará una biblioteca personal asociado a ese usuario, con los libros y revistas adquiridas, la cuál podrá seleccionar en el menú para iniciar la lectura del libro. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  | nickName | String | “Ingrese su nickname: ” |
| id | int | “Ingrese su id: ” |
| product | int | “ingrese el número del producto enlistado en su biblioteca que desea leer: ” |
|  | nextpage | int | “Digite 1 para ir a la página siguiente” |
|  | backpage | int | “Digite 2 para ir a la página anterior” |
|  | exit | int | “Digite 0 para salir” |
| Resultado o postcondición | Cada página leída en la simulación incrementa el número de páginas leídas del producto bibliográfico correspondiente en la plataforma. Finalmente, se debe tener en cuenta que durante la sesión de lectura, para el caso de los usuarios regulares, se deben presentar anuncios publicitarios en dos momentos: 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 entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  | message | String | “sección finalizada” |