

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

CLIENTE	ReadX
USUARIO	- Trabajadores de la empresa.
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	<p>RF0- Registrar libros RF1- Registrar revistas. RF2- Modificar libros RF3- Modificar revistas. RF4- Borrar productos bibliográficos.</p> <p>RF5- Registrar usuarios, regulares y premium.</p> <p>RF6- Permitir a un usuario comprar un libro y suscribirse a una revista. RF7- Permitir a un usuario cancelar la suscripción de una revista.</p> <p>RF8- Presentar al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos RF9- Permitir a un usuario simular una sesión de lectura.</p> <p>RF10- Generar automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico.</p> <p>RF11- Generar informes con los datos registrados</p>
CONTEXTO DEL PROBLEMA	<p>ReadX, un conglomerado egipcio, nos ha contratado para desarrollar un prototipo de software que les permita gestionar su negocio de publicaciones a nivel mundial. Para esto, el sistema deberá de permitir administrar productos bibliográficos, usuarios y las posibles interacciones entre estos, como la venta de libros y suscripciones a revistas. Los administradores de la empresa se encargarán de la gestión de los artículos que quieran poner a la venta, mientras que los clientes podrán acceder a diferentes tipos de usuarios que contarán con permisos y funcionalidades distintas. Es importante tener en cuenta que la solución deberá de contemplar posibles cambios en el futuro.</p>
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema debe ser capaz de manejar la creación futura de otros tipos de productos bibliográficos y usuarios. - La interfaz del sistema debe ser fácil de usar para los usuarios.

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

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF0- Registrar libros		
RESUMEN	<p>Parte de la gestión de productos bibliográficos consiste en el registro de libros. Para esto, habrá una opción en el menú que los usuarios podrán escoger. Después de ser seleccionada, se le pedirá al usuario que digite el nombre, el número de páginas, una reseña corta, una fecha de publicación, un género, una URL que lleva a un repositorio con la portada del libro y el valor de venta (en dólares).</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	name	String	NA
	numberOfPages	Int	Un numero entero positivo
	review	String	NA
	publicationDate	Calendar	dd-mm-yyyy
	genreOption	int	<p>Dependiendo del género que desea escoger, el usuario deberá insertar un numero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencia Ficción 2. Fantasía 3. Novela histórica
	url	String	NA
	price	Double	Un numero positivo
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si algún valor es incorrecto, se le pedirá al usuario que inserte de nuevo la entrada hasta que se cumpla con la condición de valor valido. De lo contrario, el sistema registrara el producto bibliográfico de tipo libro con los datos insertados por el usuario y, adicionalmente, con un identificador único autogenerado, un contador que registre el número de ejemplares vendidos y un acumulado de páginas leídas. Además, el identificador deberá de ser mostrado al usuario después de completar el registro.</p>		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo:

			“Opción invalida. Por favor, intente de nuevo”
	Mensaje de confirmación	String	- Ejemplo: “Se ha registrado el libro con éxito. ID : 4AF” - El identificador debe de ser una serie de 3 caracteres hexadecimales.
	book	BibliographicProduct	NA

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF1- Registrar revistas.		
RESUMEN	Parte de la gestión de productos bibliográficos consiste en el registro de revistas. Para esto, habrá una opción en el menú que los usuarios podrán escoger. Después de ser seleccionada, se le pedirá que digite el nombre, el número de páginas, una fecha de publicación, una categoría, una URL que lleva a un repositorio con la portada del libro, el valor de suscripción (en dólares) y la periodicidad de emisión.		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	name	String	NA
	numberOfPages	Int	Un numero entero positivo
	publicationDate	Calendar	dd-mm-yyyy
	genreOption	int	Dependiendo del género que desea escoger, el usuario deberá insertar un numero: <ol style="list-style-type: none"> 1. Variedades 2. Diseño 3. Científica
	url	String	NA
	price	Double	Un numero positivo
	emissionFrequency	int	NA
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	Si algún valor es incorrecto, se le pedirá al usuario que inserte de nuevo la entrada hasta que se cumpla con la condición de valor valido. De lo contrario, el sistema registrara el producto bibliográfico de tipo libro con los datos insertados por el usuario y, adicionalmente, con un identificador único, un contador que registre el número de suscripciones activas y un acumulado de páginas leídas. Además, el identificador deberá de ser mostrado al usuario después de completar el registro.		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: "Opción invalida. Por favor, intente de nuevo"

	Mensaje de confirmación	String	- Ejemplo: "Se ha registrado el libro con éxito. ID : Z1T" - El identificador debe de ser una serie de 3 caracteres alfanuméricos.
	magazine	BibliographicProduct	NA

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF2- Modificar libros		
RESUMEN	<p>Parte de la gestión de productos bibliográficos consiste en modificar la información de los libros registrados. Para esto, habrá una opción en el menú donde los usuarios podrán escoger esta opción. Después de ser seleccionada, se le pedirá al usuario que digite el identificador del libro y, si es encontrado, deberá de insertar los nuevos atributos del libro, como el nombre, el número de páginas, una reseña corta, la fecha de publicación, el género, la URL que lleva a un repositorio con la portada del libro y el valor de venta (en dólares).</p> <p>Es importante tener en cuenta que, si el usuario no desea cambiar la información de ciertos atributos, el sistema deberá de proveer la información corriente del libro, antes de ser editada. Por ejemplo: "Nombre recurrente: A Game of Thrones. Ingrese el nuevo nombre: "</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	bookID	String	-Debe corresponder con el identificador de un libro existente.
	newName	String	NA
	newNumberOfPages	Int	Un numero entero positivo
	newReview	String	NA
	newPublicationDate	Calendar	dd-mm-yyyy
	newGenreOption	int	<p>Dependiendo del género que desea escoger, el usuario deberá insertar un numero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencia Ficción 2. Fantasía 3. Novela histórica
	newUrl	String	NA
	newPrice	Double	Un numero positivo
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	Si algún valor es incorrecto, se le pedirá al usuario que inserte de nuevo la entrada hasta que se cumpla con la condición de valor valido. De lo contrario,		

	el sistema cambiara la información del libro con los datos insertados por el usuario y lanzara un mensaje de confirmación.		
SALIDAS	Nombre salida	Nombre salida	Nombre salida
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: "Opción invalida. Por favor, intente de nuevo"
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: "Se ha modificado la información del libro con éxito. "

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF3- Modificar revistas		
RESUMEN	<p>Parte de la gestión de productos bibliográficos consiste en modificar la información de las revistas registradas. Para esto, habrá una opción en el menú donde los usuarios podrán escoger esta opción. Después de ser seleccionada, se le pedirá al usuario que digite el identificador de la revista y, si es encontrada, se le pedirá que digite los nuevos atributos, como el nombre, el número de páginas, la fecha de publicación, la categoría, la URL que lleva a un repositorio con la portada del libro, el valor de suscripción (en dólares) y la periodicidad de emisión.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, si el usuario no desea cambiar la información de ciertos atributos, el sistema deberá de proveer la información corriente de la revista, antes de ser editada. Por ejemplo: "Nombre recurrente: Vogue. Ingrese el nuevo nombre: "</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	magazineID	String	-Debe corresponder con el identificador de una revista existente.
	name	String	NA
	numberOfPages	Int	Un numero entero positivo
	publicationDate	Calendar	dd-mm-yyyy
	genreOption	int	<p>Dependiendo del género que desea escoger, el usuario deberá insertar un numero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variedades 2. Diseño 3. Científica
	url	String	NA
	price	Double	Un numero positivo
	emissionFrequency	int	NA
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si algún valor es incorrecto, se le pedirá al usuario que inserte de nuevo la entrada hasta que se cumpla con la condición de valor valido. De lo contrario, el sistema cambiara la información del libro con los datos insertados por el usuario y lanzara un mensaje de confirmación.</p>		

SALIDAS	Nombre salida	Nombre salida	Nombre salida
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: "Opción invalida. Por favor, intente de nuevo"
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: "Se ha modificado la información de la revista con éxito. "

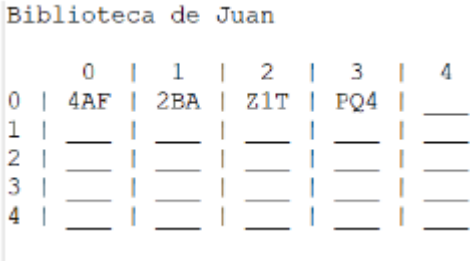
IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF4- Borrar productos bibliográficos.		
RESUMEN	Parte de la gestión de productos bibliográficos, consiste en borrar un producto bibliográfico. Para esto, habrá una opción en el menú donde los usuarios podrán escoger esta opción. Después de ser seleccionada, se le pedirá al usuario que digite el identificador del libro o revista que desee eliminar		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	bibliographicProduct ID	String	Debe de corresponder con un identificador registrado en el sistema.
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	Si el identificador escrito por el usuario no es encontrado, se mostrará un mensaje en pantalla en el que se avise de esto. De lo contrario, se borrará toda la información del producto bibliográfico del sistema, y se mostrará un mensaje confirmando esto. Es importante tener en cuenta que si algún usuario tenía este libro, no lo podrá conservar.		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: “El producto bibliográfico con este identificador no ha sido encontrado”
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: “El producto bibliográfico ha sido eliminado “

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF5- Registrar usuarios, regulares y premium.		
RESUMEN	Parte de la gestión de usuarios es el registro de estos. Para esto, habrá una opción en el menú donde los usuarios podrán escoger esta opción. Después de ser seleccionada, se le pedirá al usuario el tipo de usuario que desee, el nombre y la cedula.		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	userOption	int	Dependiendo del usuario que desea escoger, el usuario deberá insertar un numero: 1. Regular 2. Premium
	name	String	NA
	cc	String	Debe de ser distinta a las cedula registradas de los otros usuarios.
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si algún valor es incorrecto, se le pedirá al usuario que inserte de nuevo la entrada hasta que se cumpla con la condición de valor valido. De lo contrario, se creará el usuario con la información dada y la fecha, luego se lanzará un mensaje de confirmación.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, dependiendo del tipo de usuario escogido, se tendrán diferentes beneficios. El usuario Regular podrá comprar 5 libros, suscribirse hasta a 2 revistas y durante su uso de la plataforma, se le presentarán anuncios publicitarios. Por su parte, el usuario Premium podrá adquirir libros y suscribirse a tantas revistas como desee y pueda pagar.</p>		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: "Opción invalida. Por favor, intente de nuevo"
	Mensaje de Confirmacion	String	Ejemplo: "Se ha registrado con éxito."
	user	User	NA

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF6-Permitir a un usuario comprar un libro y suscribirse a una revista.		
RESUMEN	Si alguno de los usuarios registrados desea comprar un libro o suscribirse a una revista, podrán hacerlo seleccionando la opción desde el menú. Cuando sea seleccionada, el sistema pedirá por la cedula del usuario, el identificador del producto bibliográfico y la cantidad de dinero con la que va a pagar.		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	userCC	String	Debe de ser una cedula de algún usuario registrado
	bibliographicProductID	String	Debe de ser un identificador de algún producto bibliográfico registrado.
	paidAmount	Double	Debe ser mayor o igual al precio del producto buscado.
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si alguna de las condiciones no se cumple, deberá de aparecer un mensaje de error en pantalla que avise de esto. De lo contrario, el sistema almacenara la fecha de la operación y el monto pagado en una factura, así como también actualizarse el número de ejemplares vendidos o las suscripciones activas, según corresponda al tipo de producto bibliográfico, también se mostrará por pantalla un mensaje que confirme que la transacción se ha completado, junto a la factura, y se le asignara este producto bibliográfico al usuario.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, hay varias situaciones por las que no se pueda completar el pago. Si el usuario no es premium, entonces el sistema debe de revisar si este aún no ha alcanzado el límite de libros que puede comprar o las revistas a las que puede suscribirse. También, si el producto bibliográfico ya fue comprado, entonces no debería dejarlo comprar otra vez. Si alguno de estos casos ocurre, el sistema deberá de enviar un mensaje avisando de esto.</p>		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: “No se ha encontrado este usuario” “No se ha encontrado este producto bibliográfico”
	Mensaje de Aviso	String	Ejemplo; “No se pudo completar el pago.”
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: “La transacción se ha completado con éxito”

			Factura: Fecha de realización: 12/04/2023 Producto comprado: Harry Potter Precio: \$29.0 Dinero pagado: \$30.0 Cambio: \$1.0"
	transaction	Transaction	NA

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF7- Permitir a un usuario cancelar la suscripción de una revista.		
RESUMEN	Si alguno de los usuarios registrados desea cancelar su suscripción a una revista, podrán hacerlo seleccionando la opción desde el menú. Cuando sea seleccionada, el sistema pedirá por la cedula del usuario y el identificador de la revista del usuario.		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	userCC	String	Debe de ser una cedula de algún usuario registrado
	bibliographicProductID	String	Debe de ser un identificador de alguna de las revistas asociadas al usuario.
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	Si alguna de las condiciones no se cumple, deberá de aparecer un mensaje de error en pantalla que avise de esto. De lo contrario, el sistema deberá eliminar la información de la transacción del producto, desasociar la revista del usuario y mostrar un mensaje que avise de esto.		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	<p>Ejemplo:</p> <p>“No se ha encontrado este usuario”</p> <p>“No se ha encontrado este producto bibliográfico”</p>
	Mensaje de Confirmacion	String	<p>Ejemplo:</p> <p>“Se ha cancelado la suscripción a la revista “</p>

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF8- Presentar al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos		
RESUMEN	<p>Si alguno de los usuarios registrados desea conocer que productos bibliográficos tienen a su disposición podrán hacerlo seleccionando la opción desde el menú. Cuando sea seleccionada, se les mostrara un menú que simule una biblioteca, la cual deberá representarse a través de matrices 5x5 que gráficamente presenten el código de los productos bibliográficos asociados a la cuenta del usuario. Los productos deberán estar ordenados por fecha de publicación, de la más antigua a la más nueva. Por ejemplo:</p> <div style="text-align: center;">  <pre> Biblioteca de Juan 0 1 2 3 4 0 4AF 2BA Z1T PQ4 1 2 3 4 </pre> </div> <p>Es importante mencionar que conforme el usuario amplíe su colección, el sistema deberá de generar paginas adicionales. Por lo cual, también se debe permitir al usuario navegar por la biblioteca. Además, podrá iniciar una sesión de lectura. Para esto, también deberá aparecer un menú para que el usuario pueda ejecutar alguna de estas acciones.</p> <p>Este análisis de requerimiento solo se enfoca por la parte de navegabilidad de la biblioteca. El análisis del requerimiento 9 se encargará de explicar la función de iniciar una sesión de lectura.</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	selectedOption	int	<p>Dependiendo de la acción que el usuario desea hacer, el usuario deberá insertar un numero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Navegar por la biblioteca. 2. Iniciar una sesión de lectura.
	action	Char	<ul style="list-style-type: none"> - Solo aparecerá si la entrada anterior fue 1 - Dependiendo de la acción que el usuario desea hacer, el usuario deberá insertar una letra: <p>A: para ir a la anterior página. S: Para ir a siguiente página. E: Para volver a la biblioteca.</p>
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si alguna de las condiciones no se cumple, deberá de aparecer un mensaje de error en pantalla que avise de esto y se volverá a pedir la entrada. De lo contrario, si el valor de la entrada <i>selectedOption</i> fue 1, el sistema ejecutar la acción correspondiente por el valor de la entrada <i>action</i>:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Si <i>action</i> es igual a A, entonces el sistema deberá mostrar la la anterior página de la biblioteca. Si no hay una pagina antes, entonces se lanzará un mensaje avisando de esto y volverá a pedir la entrada. - Si <i>action</i> es igual a S, entonces el sistema deberá mostrar la la siguiente página de la biblioteca. Si no hay una página despues, entonces se lanzará un mensaje avisando de esto y volverá a pedir la entrada. - Si <i>action</i> es igual a E, entonces el sistema volverá al menú de la biblioteca. 		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplo: "Opción invalida. Por favor, intente de nuevo"
	Mensaje de Aviso	String	Ejemplo: "No hay página anterior a esta" "No hay página siguiente a esta"
	Página de la biblioteca	String	Tome como ejemplo el mismo del resumen.

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF9- Permitir a un usuario simular una sesión de lectura.		
RESUMEN	<p>La simulación de la sesión de lectura no es más que presentar por consola el nombre del producto bibliográfico, la página actual que se está leyendo y unas opciones de navegación para leer la página anterior, la página siguiente y para volver a la Biblioteca. A continuación, se presenta un ejemplo de la simulación.</p> <pre> Sesión de Lectura en progreso: Leyendo: Las mil y una noches Leyendo página 4 de 225 Digite A para ir a la anterior página Digite S para ir a la siguiente página Digite B para volver a la Biblioteca </pre> <p>Para esto, retomando el análisis del requerimiento 8, en el menú de la biblioteca habrá una opción en la que el usuario podrá seleccionar la opción de iniciar sesión de lectura. Al ser seleccionada, el usuario deberá de insertare la coordenada X y Y en la matriz presentada. También podrá iniciar una sesión de lectura insertando el identificador de 3 caracteres del producto, pero esta opción se encontrará en el menú principal.</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	Chosen Method	NA	<p>Estos son los dos métodos de búsqueda que el usuario puede utilizar para iniciar una sesión de lectura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insertar coordenadas X y Y. 2. Insertar el identificador de 3 caracteres del producto.
	x-axis	int	<ul style="list-style-type: none"> - Esta entrada solo es pedida si el método escogido fue el primero. - Debe ser un numero entre 0 y 4.
	y-axis	int	<ul style="list-style-type: none"> - Esta entrada solo es pedida si el método escogido fue el primero. - Debe ser un numero entre 0 y 4.
	productID	String	<ul style="list-style-type: none"> - Esta entrada solo es pedida si el método escogido fue el segundo. - Debe corresponder algún identificador de los productos bibliográficos asociados al usuario.
	action	Char	Dependiendo de la acción que el usuario desea hacer, el usuario deberá insertar una letra:

			A: para ir a la anterior página. S: Para ir a siguiente página. B: Para volver a la biblioteca
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si alguna de las condiciones no se cumple, deberá de aparecer un mensaje de error en pantalla que avise de esto y se volverá a pedir la entrada. De lo contrario, el sistema ejecutar la acción correspondiente por el valor de la entrada <i>action</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si <i>action</i> es igual a A, entonces el sistema deberá de disminuir el número de la página. Si no hay una página antes, entonces se lanzará un mensaje avisando de esto y volverá a pedir la entrada. - Si <i>action</i> es igual a S, entonces el sistema deberá de aumentar el número de la página. Si no hay una página después, entonces se lanzará un mensaje avisando de esto y volverá a pedir la entrada. - Si <i>action</i> es igual a E, entonces el sistema volverá al menú de la biblioteca. <p>Es importante tener en cuenta que 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.</p>		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de Error	String	Ejemplos: “El libro con ese ID no se ha encontrado” “la coordenada debe de ser un numero de 0 a 4” “Opción invalida. Por favor, intente de nuevo”
	Mensaje de Aviso	String	Ejemplos: “No hay página anterior a esta” “No hay página siguiente a esta”
	Página del producto bibliográfico.	String	Tome como ejemplo el mismo del resumen.

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF10- Generar automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico.		
RESUMEN	Si alguno de los usuarios registrados desea generar objetos de manera automática, podrán hacerlo seleccionando la opción desde el menú.		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	NA	NA	NA
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	El sistema creara al menos un objeto para cada tipo de usuario y producto bibliográfico. Luego, se les asignaran a dos usuarios aleatorios, uno regular y otro premium, libros y revistas. Al usuario regular se le asignaran tantos libros y revistas como se les sea permitido, mientras que el premium adquiere todos los generados. Luego, e imprimirá un mensaje en pantalla que avise de esto.		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: "Se han creado los usuarios y productos bibliográficos con éxito"

IDENTIFICADOR Y NOMBRE	RF11- Generar informes con los datos registrados		
RESUMEN	<p>Cuando esta opción sea seleccionada desde el menú principal, se le mostrara al usuario un mensaje por pantalla en el que se mostrara que reportes se pueden generar y la opción que debe de escoger. Ejemplo:</p> <p>“¿Qué informe desea generar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informar del número total acumulado de páginas leídas en toda la plataforma. 2. Informar del género de libro y categoría de revista más leídos en toda la plataforma. 3. Informe de los 5 libros y las 5 revistas más leídos en la plataforma. 4. Informar del número de libros vendidos y del valor total de las ventas, para cada género. 5. Indique el número de suscripciones activas y el valor total pagado por las suscripciones.” <p>Luego, se mostrará el reporte seleccionado</p>		
ENTRADAS	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición valores válidos
	int	reportOption	<p>Dependiendo de la acción que el usuario desea hacer, el usuario deberá insertar un numero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte 1 2. Reporte 2 3. Reporte 3 4. Reporte 4 5. Reporte 5
RESULTADO O POSTCONDICIÓN	<p>Si alguna de las condiciones no se cumple, deberá de aparecer un mensaje de error en pantalla que avise de esto y se volverá a pedir la entrada. De lo contrario, el sistema ejecutar la acción correspondiente por el valor de la entrada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si reportOption es 1, revisara cada libro y revista registrado para sumar las páginas. Luego se imprime el resultado por pantalla. Ejemplo: <p>“Reporte 1: -Total de páginas leídas de libros: 1 000 000 -Total de paginas leídas de Revistas : 300 000”</p> 2. Si reportOption es 2, revisara el género de cada libro para acumular el total de páginas leídas y al final hacer la comparación. Se aplica el mismo proceso para las categorías de revista. Luego se imprime el resultado por pantalla. Ejemplo: <p>“Reporte 2: -El género más leído es ciencia ficción con 697 000 páginas leídas. -La categoría más leída es variedades con 200 000 páginas leídas”</p> 		

	<p>3. Si reportOption es 3, revisara cada libro para determinar cuáles son los 5 más leídos. Se aplica el mismo proceso para las revistas. Luego se imprime el resultado por pantalla. Ejemplo:</p> <p>“Reporte 3: Top 5 libros más leídos: 1. Harry Potter 2. El señor de los anillos 3. Game of thrones 4. La Divina comedia 5. Cien años de soledad</p> <p>Top 5 revistas más leídas:</p> <p>1. Vogue 2. Elle 3. Cosmopolitan 4. Glamour 5. GQ; Gentlemen’s Quarterly”</p> <p>4. Si reportOption es 4, revisara el género de cada libro para acumular el total de ventas y al final hacer la comparación. Se aplica el mismo proceso para las categorías de revista. Luego se imprime el resultado por pantalla. Ejemplo:</p> <p>“Reporte 4: Géneros: Ciencia ficción: 2100 copias vendidas Fantasía: 300 copias vendidas Novel histórica: 150 copias vendidas”</p> <p>5. Si reportOption es 5, revisara la categoria de cada revista para acumular el total de ventas y al final hacer la comparación. Se aplica el mismo proceso para las categorías de revista. Luego se imprime el resultado por pantalla. Ejemplo:</p> <p>“Reporte 5: Categori: Variedades: 2100 copias vendidas Diseño: 300 copias vendidas Cientifica: 150 copias vendidas”</p>		
SALIDAS	Nombre salida	Tipo de dato	Formato
	String	Ejemplo: “Opción invalida. Por favor, intente de nuevo”	Mensaje de Error
	Mensaje de confirmación	String	Ejemplo: “Se han creado los usuarios y productos bibliográficos con éxito”