

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

CLIENTE	Read-X
USUARIO	Administrador
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Gestión de productos bibliográficos</b></li> <li>2. <b>Modificar producto</b></li> <li>3. <b>Borrar producto</b></li> <li>4. <b>Gestión de usuarios:</b></li> <li>5. <b>Compra de libros o suscripción a revistas</b></li> <li>6. <b>Simulación de una sesión de lectura:</b></li> <li>7. <b>Mostrar Biblioteca Usuarios</b></li> <li>8. <b>Generar Informes</b></li> </ol>
CONTEXTO DEL PROBLEMA	<p>Read-X es un conglomerado egipcio, que necesita un programa que le permita administrar su negocio de publicaciones a Nivel Mundial. Entre los requerimientos que tienen se encuentra, poder crear usuarios (Regulares y Premium) también productos bibliográficos (Libros y revistas), además de implementar funciones, como compra de productos bibliográficos, simulación de lectura, modificación, entre otros.</p>
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Seguridad:</b> El sistema debe garantizar la seguridad y protección de los datos sensibles del usuario, como su información personal, histórico de compras y datos de tarjetas de crédito.</li> <li>2. <b>Escalabilidad:</b> El sistema debe ser capaz de manejar un gran volumen de usuarios y transacciones, especialmente si Read-X planea expandir su negocio a nivel mundial.</li> <li>3. <b>Disponibilidad:</b> El sistema debe</li> </ol>

	<p>estar disponible en todo momento para que los usuarios puedan acceder a los productos y servicios en cualquier momento y lugar.</p> <p>4. <b>Rendimiento:</b> El sistema debe ser rápido y eficiente, con tiempos de respuesta cortos y una capacidad de procesamiento adecuada.</p> <p>5. <b>Mantenibilidad:</b> El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, con una arquitectura modular y bien documentada que facilite el trabajo de los desarrolladores.</p>
--	--

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

Nombre o identificador	[RF- 1 Gestión de productos bibliográficos]		
Resumen	<p>La empresa se dedica a la venta de libros y revistas y su modelo de negocio actual se basa en la comercialización de estos productos. Cada libro y revista tienen un identificador único, nombre, número de páginas, fecha de publicación, URL de portada, valor de venta o suscripción en dólares, y otros datos específicos según el tipo de publicación. En el prototipo, los géneros de los libros son ciencia ficción, fantasía y novela histórica, mientras que las categorías de las revistas son variedades, diseño y científica. Además, el sistema almacena información sobre el número de ejemplares vendidos y el número de suscripciones activas, así como el acumulado de páginas leídas para cada publicación.</p>		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	tipo_Producto	int	El usuario debe escoger con un número que tipo de producto desea registrar (1. Libro/2.Revista)
	identificador	String	El usuario debe ingresar el identificador del producto (Max 20 Caracteres)
	name_product	String	El usuario debe ingresar el nombre del producto (Sin límites de caracteres)
	number_pages	int	El usuario debe ingresar la cantidad de paginas que tiene el producto bibliográfico
	reseña_Corta (Libro)	String	El usuario debe ingresar una reseña corta del libro, (sin límite de caracteres)
	fecha_publicacion	Calendar	El usuario debe ingresar la fecha de publicación del producto (Debe ser una fecha valida)
	Genero (Libro)	int	El usuario ingresa con un numero que género es el libro 1. Ciencia ficción 2.Fantasia 3.Novela histórica

	URL	String	El usuario ingresa la URL del producto bibliografico (No tiene límites de caracteres)
	precio_Venta	Double	El usuario ingresa el precio del producto bibliográfico
	ejemplares_Vendidos	int	El usuario ingresa la cantidad de veces que se ha vendido ese producto bibliografico
	periodicidad (Revista)	int	El usuario debe indicar la periodicidad que tiene la revista con un numero de dias
	categoría (revista)	int	El usuario ingresa con un numero la opción de categoría de la revista a registrar <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Variedades</li> <li>2. Diseño</li> <li>3. Cientifica</li> </ul>
Resultado o postcondición	Se envían los datos que el usuario ingreso y se verifica la información entregada, si todo es correcto, se muestra en pantalla un mensaje de "Producto registrado con éxito" en caso de que haya un error, no se registra el usuario y se muestra en pantalla "Ocurrió un error"		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_resultado	String	Se muestra mensaje en pantalla exitoso o con un error

Nombre o identificador	[RF- 2 Gestión de usuarios]		
Resumen	El prototipo de la plataforma debe permitir la gestión de usuarios con dos tipos de membresía: Regular y Premium. Los usuarios regulares pueden comprar hasta 5 libros, suscribirse a un máximo de 2 revistas y se les presentarán anuncios publicitarios. Mientras que los usuarios Premium pueden comprar libros y suscribirse a tantas revistas como deseen y puedan pagar. Para registrarse en la plataforma se necesitan los datos básicos del usuario: nombre, cédula y fecha de vinculación. La plataforma debe ser diseñada para permitir la creación futura de otros tipos de usuario, en anticipación al crecimiento dinámico de la plataforma.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	tipo_Usuario	int	El usuario debe escoger con un número que tipo de usuario desea registrar (1. Regular/2.Premium)
	nombre	String	El usuario debe ingresar el nombre del usuario a registrar (Max 60 Caracteres)
	identificador	String	El usuario debe ingresar el identificador del usuario (Max 20 caracteres)
Resultado o postcondición	Se envían los datos que el usuario ingreso y se verifica la información entregada, si todo es correcto, se muestra en pantalla un mensaje de "Usuario registrado con éxito" en caso de que haya un error, no se registra el usuario y se muestra en pantalla "Ocurrió un error". Además, dependiendo del usuario se muestra las características que tiene.		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_resultado	String	Se muestra mensaje en pantalla exitoso o con un error. Para el usuario premium, se muestra que tiene acceso ilimitado a la biblioteca.

Nombre o identificador	<b>[RF- 3 Modificar productos bibliográficos]</b>		
Resumen	El programa debe permitir al administrador, modificar los datos de un producto bibliográfico creado, ya sea una revista o un libro, con sus respectivas características.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	option_Product	int	El usuario debe escoger con un número el producto del inventario que desea modificar.
	option_Modificar	int	El usuario debe ingresar con una opción el atributo a modificar
	nuevo_Valor	String/int/Double	El usuario ingresa el nuevo valor que se va a reemplazar, este se almacena en una variable distinta, dependiendo el tipo de dato que escogió.
Resultado o postcondición	Se envían los nuevos datos que el usuario ingreso y se verifica la información entregada, si todo es correcto, se muestra en pantalla un mensaje de “Producto modificado con éxito” en caso de que haya un error, no se Modifica y se muestra en pantalla “Ocurrió un error”		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_resultado	String	Se muestra mensaje en pantalla exitoso o con un error y el producto cambiado.

Nombre o identificador	<b>[RF- 4 Borrar productos bibliográficos]</b>		
Resumen	El programa debe permitir al administrador, borrar los productos bibliográficos creados, ya sea una revista o un libro, con toda su información registrada.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	option_Product	int	El usuario debe escoger con un número el producto del inventario que desea borrar.
	option_confirmar	int	El usuario debe ingresar con una opción (1.SI/2.NO) si confirma que desea borrar el producto.
Resultado o postcondición	Se envía la opción a borrar y la confirmación, después se muestra en pantalla Un mensaje que dice “Producto borrado con éxito” en caso de error se informa que no se pudo borrar.		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_resultado	String	Se muestra mensaje en pantalla con éxito o con un error y el producto queda eliminado

Nombre o identificador	[RF- 5 Comprar productos bibliográficos]		
Resumen	El programa debe permitir al usuario comprar o suscribir un producto bibliográfico, dependiendo del producto que el usuario escoja, además se debe verificar si el usuario es regular o premium y si tiene la disponibilidad para comprar.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	option_User	int	El administrador debe escoger con un número el usuario que va a comprar el producto.
	option_Product	int	El usuario debe ingresar con una opción el producto del inventario que desea comprar.
	option_confirmar	int	El usuario debe ingresar con una opción (1.SI/2.NO) si confirma que desea comprar el producto.
Resultado o postcondición	Se envía el usuario que el administrador escogió para comprar y el producto que se escogió, después se verifica la disponibilidad que tiene el usuario para comprar o suscribir a una revista y si todo es exitoso se realiza la compra y se genera la factura.		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_resultado	String	Se muestra mensaje en pantalla con éxito o con un error y el producto se adquiere.
	factura	String	Se muestra la factura del producto que el usuario compro, con sus características como (producto, precio, fecha de compra)



Nombre o identificador	<b>[RF- 6 Simulación de Lectura]</b>		
Resumen	El programa debe permitir al usuario hacer una simulación de lectura De los libros o revistas que él ha adquirido, los usuarios regulares se les presenta anuncios cada que lees 20 páginas de un libro o 5 páginas de una revista		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	option_User	int	El administrador debe escoger con un número el usuario que va a leer el producto
	option_Product	int	El usuario debe ingresar con una opción el producto del inventario propio que desea leer.
Resultado o postcondición	Se envía el producto a leer y el usuario, luego el programa analiza el tipo de usuario y si es regular muestra anuncios en cierto momento junto con la página que se está leyendo y la cantidad de páginas totales. También extrae la cantidad de paginas y el nombre del producto		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	mensaje_lectura	String	Se muestra mensaje en pantalla con la simulación de lectura, que dice el numero de la página que se esta leyendo y el producto.

Nombre o identificador	<b>[RF- 7 Biblioteca productos]</b>		
Resumen	El programa debe permitir al usuario ver su biblioteca de productos adquiridos, de manera ordenada, con una organización de fecha de publicación más antigua a más reciente.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	option_User	int	El usuario debe ingresar el usuario que desea ver su estantería de libros
Resultado o postcondición	Se envía el usuario que desea ver su estantería, y el programa se encarga de extraer su matriz de productos, en forma de biblioteca, para ver su estantería		
Salidas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	biblioteca	String	Se muestra mensaje en pantalla con la simulación de biblioteca de productos que tiene, en un orden de fechas de publicación.

Nombre o identificador	<b>[RF- 8 Informes Generales] (A- Acumulado paginas leídas)</b>		
Resumen	El programa debe permitir generar el informe de la cantidad de páginas leídas para cada libro y revista registrados en el sistema.		
Resultado o postcondición	Apenas el usuario ingresa este informar que desea visualizar, el programas se encarga de recorrer todos los productos bibliograficos, extrae la cantidad de paginas y crear un mensaje que muestra todas las paginas de cada producto		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Mensaje_salida	String	Se muestra mensaje en pantalla con todos los productos bibliográficos, el tipo de producto y su cantidad de paginas leidas

Nombre o identificador	[RF- 8 Informes Generales] (B- Informar el genero y categoría mas leídos)		
Resumen	El programa debe permitir generar el informe el libro y categoría mas leídos en toda la plataforma.		
Resultado o postcondición	Apenas el usuario ingresa este informar que desea visualizar, el programas se encarga de recorrer todos los productos bibliograficos, extrae la cantidad de paginas y lo evalua con los demás productos, para después sacar un mensaje que muestre el libro y revista mas leídos juntos con su genero y categoria		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Mensaje_salida	String	Se muestra mensaje en pantalla con el Libro y Revista mas leídos, junto con su categoría y genero

Nombre o identificador	[RF- 8 Informes Generales] (C -Informar el Top 5 de libros y revistas mas leídos)		
Resumen	El programa debe permitir generar el informe del top 5 libros y revistas mas leídos en toda la plataforma. Junto con su nombre, genero, categoría y cantidad de paginas		
Resultado o postcondición	Apenas el usuario ingresa este informar que desea visualizar, el programas se encarga de recorrer todos los productos bibliograficos, extrae la cantidad de paginas y lo evalua con los demás productos de su misma clase, para después sacar un mensaje que muestre el Top 5 de libros y el top 5 de revistas por aparte, para generar sus paginas leídas y genero o categoría dependiendo del producto		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Mensaje_salida	String	Se muestra mensaje en pantalla con el Libro y Revista mas leídos, junto con su categoría y genero

Nombre o identificador	<b>[RF- 8 Informes Generales]</b> <b>(D-Informar el número de libros vendidos de cada género y el total de ventas)</b>		
Resumen	El programa debe permitir generar el informe del total de ejemplares vendidos por cada libro y sus ganancias.		
Resultado o postcondición	Apenas el usuario ingresa este informar que desea visualizar, el programa se encarga de recorrer todos los productos bibliográficos tipo Libro, extrae la cantidad de libros vendidos y su precio, luego calcula sus ganancias y las muestra		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Mensaje_salida	String	Se muestra mensaje en pantalla con cada Libro y su cantidad de ejemplares vendidos y las ganancias que genera

Nombre o identificador	<b>[RF- 8 Informes Generales]</b> <b>(E-Informar el número de revistas suscritas y el total de ventas)</b>		
Resumen	El programa debe permitir generar el informe del total de ejemplares suscritos por cada revista y sus ganancias.		
Resultado o postcondición	Apenas el usuario ingresa este informar que desea visualizar, el programa se encarga de recorrer todos los productos bibliográficos tipo revista, extrae la cantidad de suscripciones activas y su precio, luego calcula sus ganancias y las muestra		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	Mensaje_salida	String	Se muestra mensaje en pantalla con cada revista y su cantidad de ejemplares suscritos y las ganancias.