ETSI ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA uhu.es	**PFIS - Práctica 1** **Educción de requisitos. Iniciación a la elaboración de un DRS**	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Universidad de Huelva
	Miembros del equipo	Equipo constituido para la **AAD**
	Fecha tope de entrega	**lunes 2 de mayo** a las **15:00h**
	Peso en acta	**20%** de la nota en acta

Contenido

Proyecto Libros Palas Atenea 2
Descripción detallada del sistema 2
Modelo de Documento de Requisitos del Sistema (DRS) 6
Portada 6
Índice 6
Introducción 6
Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar 6
Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar 7
Requisitos funcionales 7
Requisitos de información del sistema 7
Requisitos de reglas de negocio del sistema 7
Requisitos no funcionales del sistema 7
Información sobre trazabilidad 8
Plantillas 8
Distribución del trabajo entre los miembros del equipo 11
Normas para la entrega del DRS 11
Anexo (acta de reunión de trabajo) 12

Proyecto Libros Palas Atenea

La librería Libros Palas Atenea se dirige a nuestra empresa para solicitarnos una aplicación que les ayude en su proceso de negocio ya que quieren tener presencia en la red. Vuestro grupo de trabajo ha sido seleccionado para realizar las tareas de ***Identificación*** *y* ***Análisis de Requisitos*** y seréis los responsables finales del documento que recoja cada una de las especificaciones que servirán de base a la futura aplicación que se desarrolle.

Descripción detallada del sistema

A. Catálogo online de artículos

El sistema deberá gestionar un catálogo online de artículos, de manera que permita actualizarlo continuamente con la información recibida desde los proveedores. Este catálogo podrá ser consultado por los clientes atendiendo a distintos criterios.

El catálogo constará de los siguientes tipos de artículos, para cada uno de los cuales se guardará información sobre su ***stock***: **libros, eBooks, eReader y cómics.**

Los **libros**, **eBooks** y **cómics** vienen descritos por los siguientes datos: ***título***, ***autor(es), editorial, año*** de ***publicación, ISBN, categoría*** (*literatura, infantil, juvenil, humanidades, artes, filología, libros de texto, técnico,* viaje y *ocio*)**, *tabla de contenidos, resumen, idioma, número de edición, tipo de edición impresa*** (*libro de bolsillo, rústica* y *sin formato definido* -para los eBooks-)**, *ilustrador*** (cuando sea relevante)**, *traductor*** (cuando sea relevante) y ***precio*** (cada tipo de edición podrá tener un precio diferente).

De los **eReaders** se almacenarán las siguientes especificaciones técnicas: ***EAN13*** (*European Article Number*), ***tipo de pantalla*** (*pulgadas, resolución*, etc), ***tipo de sistema operativo, capacidad de memoria RAM, conectividad*** (*WiFi*, *WiFi + Conectividad móvil*), ***batería*** (*mAh*), ***medidas*** (alto x ancho x grosor en mm), ***peso*** (*gramos*), ***botones de paso de página*** (*sí* o *no*), *breve explicación con sus* ***características distintivas*** *o que hacen especial al dispositivo y* ***precio.***

Todos los artículos tienen un código internacional de producto, que lo identifica unívocamente. Para el caso de los **libros**, **eBooks** y **cómics**, será el ***ISBN*** y para los **eReader** el ***EAN13***.

Con el objetivo de facilitar al cliente la búsqueda de un producto, se le ofrecerán listados por ***categorías*** para los **libros**, **eBooks** y **cómics**, y por ***conectividad*** para los **eReaders**.

B. Registro de clientes

Antes de poder realizar cualquier pedido, un cliente debe estar registrado en la base de datos de clientes del sistema.

Los datos que un **cliente** deberá suministrar necesariamente para su registro son ***nombre y apellidos, DNI, dirección postal completa*** (*provincia*, *ciudad*, *calle*, *número*, *escalera*, *piso*, *puerta*, *código postal*), ***dirección de correo electrónico, identificador*** y ***clave de usuario***.

Si el ***identificador*** ya existe en el sistema se deberá notificar esta circunstancia al usuario y pedirle uno nuevo. La ***clave*** será una cadena de entre 6 y 16 caracteres, que se deberá repetir para cerciorarnos de que no ha habido ningún error.

Una vez registrado, el sistema procederá a la asignación de los siguientes datos: ***número de identificación*** del cliente, ***fecha de registro,*** y una cierta cantidad de ***puntos-regalo***, que actualmente el gerente quiere que sean 10.

Un cliente que no haya realizado ningún pedido en los últimos cuatro años, tendrá que confirmar su dirección postal completa y su dirección de correo electrónico, antes de poder tramitar un nuevo pedido.

C. Realización de pedidos

Se pretende que la tienda virtual funcione de forma que comprar un artículo sea una operación sencilla y rápida. Un cliente podrá realizar un pedido introduciendo uno o más artículos en su carrito de la compra. Posteriormente, para poder tramitarlo tendrá que identificarse, suministrando su identificador y clave de usuario. Si el usuario no está registrado, el sistema le ofrecerá la posibilidad de registrarse en ese momento.

El cliente irá seleccionando los artículos que desee comprar y en qué cantidad. Con la introducción de cada artículo en el carrito, el sistema mostrará automáticamente el subtotal de la compra (precio del pedido hasta ese momento sin tener en cuenta los descuentos que pudiera haber). Además, en el carrito aparecerán los artículos añadidos, junto con su precio desglosado (unidades, precio por unidad, precio final) y un icono o botón que permita eliminarlos.

Cuando el cliente termine de seleccionar artículos, indicará que quiere tramitar el pedido, de manera que el sistema mostrará el contenido del carrito e indicará, los gastos de envío (3.25€ por compras inferiores a 20€ y gratis para importes que igualen o superen dicha cantidad) y el importe total del pedido. En ese momento, el cliente podrá confirmar o cancelar el pedido.

El cliente será requerido entonces para que acepte las *Condiciones Generales de Contratación* para este comercio. Se recomendará que antes de hacerlo, dichas condiciones se lean y se compruebe que realmente se está conforme con ellas. Para aceptarlas basta con hacer clic en la casilla de

selección de ***"Acepto las condiciones de contratación"***. Si el cliente no acepta las condiciones no se podrá continuar con la tramitación del pedido.

Si el cliente confirma el pedido y acepta las condiciones, el sistema le solicitará un número de tarjeta de crédito, el CVV (*Card Verification Value*, código de 3 dígitos) y su fecha de caducidad. El sistema se pondrá en contacto con la gestora de medios de pago correspondiente para comprobar que los datos de la tarjeta son válidos. Si la gestora responde positivamente, el sistema almacenará el pedido en su **base de datos** junto con la siguiente información: ***número de pedido, fecha de pedido, estado*** (inicialmente, ***aceptado***), ***fecha de expedición*** (inicialmente, en blanco), ***fecha de entrega*** (inicialmente, en blanco)***.***

En cualquier momento, un cliente podrá consultar la situación de su pedido, a partir de su identificador, de su clave y del número de pedido.

Si la librería no dispone de stock suficiente para alguno de los artículos seleccionados, se lo indicará al cliente en el momento de la confirmación del pedido. Dicho pedido no se entregará hasta que todos los artículos estén disponibles (la librería hará el pedido a la distribuidora, pero esta acción queda fuera del ámbito de nuestra aplicación).

El sistema incrementará también el saldo de puntos-regalo del cliente, de forma proporcional al importe del pedido. Según el gerente, el cliente percibiría en su cuenta tres puntos de fidelización por cada 10€ gastados en la librería, aunque esta cantidad puede variar con el tiempo.

D. Anulación de pedidos

Los pedidos se pueden anular, total o parcialmente, tanto por la librería como por el cliente:

- Cuando se está procesando un pedido del que falta stock para algún artículo, la librería puede recibir de la proveedora información relativa a retrasos o problemas por parte de ésta para servir el artículo. En el caso de que la distribuidora comunique la imposibilidad de suministrar el producto, la librería procederá a la anulación parcial del pedido, es decir, eliminando del mismo el producto en cuestión. La librería tiene como norma actuar del mismo modo cuando la proveedora se demora más de 15 días en el suministro.
- El cliente también puede anular el pedido de un artículo, pero sólo mientras esté en el estado ***aceptado***.

En ambos casos, se descontará al cliente el precio de los artículos anulados y los puntos de fidelización correspondientes.

E. Estados de los pedidos

Cuando proceda, la situación del pedido se irá actualizando a través de los siguientes estados: ***aceptado, en elaboración, enviado, entregado*** y ***anulado.***

F. Canje de puntos-regalo

El cliente podrá canjear en cualquier momento los puntos-regalo por determinados artículos. Para ello habrá una opción bien diferenciada en la página de la librería que permitirá consultar los puntos-regalo que hay en la cuenta del cliente y otra opción para acceder a un catálogo en el que se muestra los regalos que la librería ofrece junto con la cantidad de puntos necesarios para conseguirlos. Para algunos de ellos será necesario que el usuario aporte una cierta cantidad de dinero. Los gastos de envío serán una cantidad fija de 2€.

G. Administración del sistema

Los usuarios **administradores** deben estar dados de alta en la aplicación (***nombre completo***, ***nombre de usuario*** y ***contraseña***) y se deben identificar en el sistema para poder realizar las siguientes tareas:

- **Mantenimiento de los catálogos** de productos y regalos:
  Cada vez que se recibe, por parte de un proveedor, información sobre nuevos artículos, nuevos precios o descatalogaciones de algunas referencias antiguas, se actualizará el catálogo correspondiente.
- **Consulta** de los datos de un **cliente**, por ***número de identificación*** o por ***nombre*** y ***apellidos***.
- **Consulta** de situación de un **pedido**, por ***número de pedido***.
- **Consulta** de **pedidos anulados totalmente**, por ***fecha de pedido***.
- **Consulta** de **pedidos expedidos**, por ***fecha de pedido***.

Los **clientes** también podrán consultar los datos que el sistema tiene registrados de ellos, los diferentes catálogos y sus pedidos.

Aclaración importante: Al resultar imposible redactar un enunciado exhaustivo, en el que se explique minuciosamente todo el proceso de negocio, aquello que no quede explícitamente recogido en el presente documento, podrá ser interpretado libremente por el equipo de trabajo. **Sólo deberá quedar constancia de dichas interpretaciones o suposiciones en el DRS**.

Modelo de Documento de Requisitos del Sistema (DRS)

Tomando como referencia la ***Plantilla de Especificación de Requisitos del Sistema de Información***, aportado desde **MADEJA** (http://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/456), se pide realizar un **DRS simplificado**, con la siguiente estructura:

Portada
Índice
1. **Introducción**
2. **Descripción de los Subsistemas del sistema a desarrollar**
3. **Catálogo de los Requisitos del sistema a desarrollar**
   - 3.1. **Requisitos Funcionales**
     - 3.1.1. **Diagramas de Casos de Uso del sistema**
     - 3.1.2. **Especificación de los Actores del sistema**
     - 3.1.3. **Especificación de los Casos de Uso del sistema**
   - 3.2. **Requisitos de Información del sistema**
   - 3.3. **Requisitos de Reglas de Negocio del sistema**
   - 3.4. **Requisitos No Funcionales del sistema**
4. **Información sobre Trazabilidad**
   - 4.1. **Matriz Requisitos (Información y Funcionales) – Objetivos**
   - 4.2. **Matriz Casos de Uso – Requisitos de Información**
   - 4.3. **Matriz Casos de Uso – Casos de Uso**

Portada

Contendrá **logotipo de la *"empresa contratante"*, nombre del proyecto, indicación del tipo de documento (**en nuestro caso, *Especificación de Requisitos*)**, fecha de finalización del documento** y **nombre de los integrantes del equipo de trabajo**.

Índice

Se especificará la página de comienzo de cada apartado y subapartado. El nivel de detalle será el que considere apropiado el grupo de trabajo.

Introducción

Descripción breve de la situación que genera la necesidad del desarrollo de la aplicación.

Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar

Descripción de los subsistemas en los que se puede dividir la aplicación a desarrollar, haciendo uso de la ***plantilla para subsistemas*** (página 8).

Se entenderá por subsistema a una agrupación lógica de requisitos cuya finalidad es facilitar la comprensión de los mismos, por lo que no implican necesariamente la existencia de subsistemas o módulos de software correspondientes en las siguientes fases de desarrollo.

Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar

Se describirá la solución que el equipo de trabajo (potenciales ingenieros de requisitos) propone al cliente para satisfacer sus necesidades de negocio.

Requisitos funcionales

Contendrá los **diagramas de casos de uso** y las **descripciones textuales actores y casos de uso**.

Diagramas de casos de uso del sistema (DCU)

Se incluirán los diagramas de casos de uso que se hayan identificado.

Especificación de los actores del sistema

Contendrá las especificaciones de los actores (usuarios y otros sistemas con los que deba interactuar la aplicación) utilizando la ***plantilla para actores*** (página 8).

Especificación de los casos de uso del sistema

Incluirá las especificaciones de todos los casos de uso contenidos en los DCU, utilizando las ***plantillas reducida o completa para casos de uso***, según corresponda:

- Se realizarán **dos descripciones textuales** con la ***plantilla completa*** (página 9). Si estos casos de uso tuvieran ***includes*** o ***extends***, se deberá consultar con el profesorado por si fuese necesario describirlos también de manera completa.
- El **resto de casos de uso** deberán ser descritos con una ***plantilla reducida*** (página 8).

Requisitos de información del sistema

Contendrá qué información debe almacenar el sistema para ofrecer la funcionalidad descrita en los casos de uso. Para ello se utilizará la ***plantilla de requisitos de información*** (página 10).

Requisitos de reglas de negocio del sistema

Se indicaran, mediante la correspondiente **plantilla** (página 10), las reglas de negocio que deba respetar el sistema a desarrollar.

Requisitos no funcionales del sistema

Se especificarán mediante la correspondiente **plantilla** (página 11), los requisitos no funcionales (*fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad, portabilidad, seguridad*) que se hayan identificado o que el equipo de trabajo considere necesarios.

Información sobre trazabilidad

Contendrá las siguientes matrices de trazabilidad:

- Matriz ***Requisitos (Información y Funcionales) - Objetivos***
- Matriz ***Casos de Uso - Casos de Uso***
- Matriz ***Casos de Uso - Requisitos de Información***

Plantillas

Plantilla 1 - Subsistemas

<id>999	*<nombre descriptivo>*
Descripción	*Este subsistema agrupa los requisitos relacionados con <descripción del subsistema>*
[Importancia]	*<importancia del proceso de negocio para el cliente>*
[Prioridad]	*<prioridad del subsistema para la dirección del proyecto>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el subsistema>*

Plantilla 2 - Actores

<id>999	*<nombre descriptivo>*
Descripción	*Este actor de negocio actual representa a <descripción del rol que representa el actor en los casos de uso del sistema>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el actor del sistema>*

Plantilla 3 – Reducida para casos de uso

<id>999	*<nombre descriptivo>*
[Dependencias]	• *<requisitos generales del sistema de los que depende>* • *<lista de casos de uso que invoca>* • *<otros requisitos de los que depende>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el caso de uso del sistema>*

Plantilla 4 - Completa para casos de uso

<id>999	*<nombre descriptivo>*	
[Versión]	*<nº versión>(<fecha de versión>)*	
[Dependencias]	• *<requisitos generales del sistema de los que depende>* • *<lista de casos de uso que invoca>* • *<otros requisitos de los que depende>*	
Precondición	*<precondición del caso de uso del sistema>*	
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso *[abstracto]* cuando *{<evento de activación>,* sea necesario para la realización de otros caso de uso*}.*	
Secuencia Normal	**Paso**	**Acción**
	1	*{*El actor *<actor del sistema>,* El sistema*}<acción/es realizada/s por el actor del sistema>*
	2	Se realiza el *<caso de uso del sistema>*
	3	Si *<condición>,*
	…	…
	3.n.	{El caso de uso termina con éxito, Se cancela el caso de uso}
	…	…
Postcondición	*<postcondición del caso de uso del sistema>*	
Excepciones	**Paso**	**Acción**
	P	Si *<condición de excepción>*
	…	
	E.m	*{*El caso de uso continua, Se cancela el caso de uso*}*
	…	…
Rendimiento	**Paso**	**Cota de tiempo**
	q	*k<unidad de tiempo>*
	…	…
Frecuencia	*<nº veces / unidad de tiempo>*	
[Importancia]	*<importancia del caso de uso para el cliente>*	
[Prioridad]	*<prioridad del caso de uso para la dirección del proyecto>*	

[Estado]	*<estado del caso de uso según el ciclo de vida adoptado por el proyecto>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el caso de uso del sistema>*

Plantilla 5 – Requisitos de información

<id>999	*<nombre descriptivo>*
[Dependencias]	• *<requisitos generales de los que depende>* • *<otros requisitos de los que depende>*
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a *<concepto relevante>.* En concreto*:*
Datos específicos	• *<datos específicos sobre el concepto relevante>*
[Importancia]	*<importancia del requisito para el cliente>*
[Prioridad]	*<prioridad del requisito para la dirección del proyecto>*
[Estado]	*<estado del requisito según el ciclo de vida adoptado por el proyecto>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el requisito de información>*

Plantilla 6 – Requisitos de reglas de negocio

<id>999	*<nombre descriptivo>*
[Dependencias]	• *<requisitos generales de los que depende>* • *<otros requisitos de los que depende>*
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio:*<descripción de la regla de negocio del sistema>*
[Importancia]	*<importancia del requisito para el cliente>*
[Prioridad]	*<prioridad del requisito para la dirección del proyecto>*
[Estado]	*<estado del requisito según el ciclo de vida adoptado por el proyecto>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el requisito>*

Plantilla 7 – Requisitos no funcionales

<id>999	*<nombre descriptivo>*
[Dependencias]	• *<requisitos generales de los que depende>* • *<otros requisitos de los que depende>*
Descripción	*El sistema deberá <descripción no funcional del sistema>*
[Importancia]	*<importancia del requisito para el cliente>*
[Prioridad]	*<prioridad del requisito para la dirección del proyecto>*
[Estado]	*<estado del requisito según el ciclo de vida adoptado por el proyecto>*
Comentarios	*<comentarios adicionales sobre el requisito>*

Distribución del trabajo entre los miembros del equipo

Todos los apartados serán **grupales** y **consensuados** por el equipo de trabajo.

Cada semana será responsabilidad de un miembro del equipo (deberá ir rotando por todos los componentes del grupo) **rellenar el acta** (ver modelo propuesto en el ***anexo***) que refleje, entre otras cuestiones, el trabajo desarrollado junto con las incidencias ocurridas, y **subirla a la tarea de Moodle** correspondiente **antes de finalizar la sesión de prácticas.**

El fichero con el **acta** deberá estar en formato **pdf** y se nombrará del siguiente modo:

actaDRS_grupo<número>_sesion<número>.pdf

Ejemplo: **actaDRS_grupo1_sesion3.pdf**

Normas para la entrega del DRS

Se deberá entregar el **DRS** en formato **pdf**, por parte de un solo miembro del equipo (que se habrá indicado en el último acta), en el **plazo indicado** en el enunciado y a través de la **tarea creada en Moodle** a tal efecto. Toda entrega **fuera de plazo y/o por email**, será considerada ***No Presentada***.

Los Diagramas de Casos de Uso generados deberán incluirse como imágenes en el DRS, en ningún caso se entregarán aparte.

Anexo (acta de reunión de trabajo)

Acta de reunión (elaboración <DRS/DAS>)		
Grupo de trabajo <Número>	<Nombre del proyecto>	<fecha>
Miembros que asisten	<enumeración con nombre y apellidos>	
Miembros que excusan su ausencia	<enumeración con nombre y apellidos junto con el motivo de la ausencia entre paréntesis>	
Desglose de las tareas realizadas	<enumeración de las tareas llevadas a cabo durante la sesión>	
Problemas surgidos	<enumeración de los problemas ocurridos durante el transcurso de la sesión, incluyendo el dejar constancia de la no colaboración/implicación de un miembro del equipo con el desarrollo del documento>	
Acuerdos de trabajo previo a la próxima reunión	<enumeración de aquellas tareas que se deben traer realizadas para que la próxima sesión sea productiva>	
Objetivos de la próxima reunión	<desglose de las tareas que se pretenden abordar en la próxima sesión de trabajo>	
Elabora y entrega el acta	<nombre y apellidos>	