

ENUNCIADO

[Fase 1: Requisitos mínimos](#)

[Fase 2: Requisitos deseables](#)

[Fase 3: Requisitos extra](#)

FORMATO Y ENTREGA

ENUNCIADO

La práctica final consistirá en el desarrollo de una aplicación web de una Tienda Online utilizando las tecnologías vistas a lo largo del curso. De manera general:

Cliente:

- HTML.
- CSS.
- JavaScript (y/o JQuery).

Servidor:

- Java EE (JSP y Servlet).
- Base de datos MySQL (JDBC o Hibernate).
- Uso de patrones (DAO, Singleton, MVC).
- Registro de trazas de la aplicación (log4j).
- Gestor de proyectos (Maven).
- Uso de librerías de terceros (excel, pdf, encriptación, etc.).
- Uso de ficheros de propiedades (internacionalización de la aplicación).

La información almacenada de cada una de las entidades que se describen a continuación, viene reflejada en el siguiente esquema de base de datos:

<https://dbdiagram.io/d/60856effb29a09603d12072c>

Se ha hecho una división de los requisitos exigibles para que la práctica se pueda desarrollar en 3 fases, siendo obligatorio ir completando cada una de ellas para poder continuar con la siguiente:

Fase 1: Requisitos mínimos

- La web contará con una cabecera y un pie común a todas las páginas que componen la aplicación (uso de *includes*), así como de un menú para la navegación entre las diferentes páginas de la web.
- La entrada a la aplicación se hará a través de la URL base del proyecto: http://localhost:8080/TIENDA_NOMBRE_APELLIDO1_APELLIDO2
- Al acceder a la página inicial se mostrará el catálogo completo de productos (tabla *Productos*) clasificados por categorías (tabla *Categorias*).
- En la página principal existirá un filtro de búsqueda de los productos del catálogo por diferentes características: precio, categoría, mejor valorados, más comprados, etc.
- La tienda contará con un formulario de login, permitiendo al usuario de la aplicación logarse en todo momento (común a todos los roles).
- Existirán 3 roles de usuario (tabla *Roles*) además del rol por defecto 'anónimo' cuando el usuario no está logado.
- Si un usuario no está dado de alta, podrá registrarse en la aplicación a través del formulario correspondiente (tabla *Usuarios*), tomando el rol 'cliente' por defecto. El nombre de usuario dentro de la aplicación será el propio email (campo *email*).
- Se simulará el proceso de compra (no es necesario enlazar con una pasarela de pago real), obligando al usuario a logarse antes de realizar el pedido (solo usuarios con el rol 'cliente').
- Los pedidos realizados (tabla *Pedidos*) podrán encontrarse en alguno de los siguientes estados: 'pendiente', 'cancelado' o 'enviado' (campo *estado*).
- Inicialmente se dispondrá de dos métodos de pago: 'tarjeta' o 'paypal' (campo *metodo_pago*).
- Cada uno de los pedidos estará formado por varias líneas de pedido (tabla *Detalles_pedido*), asociadas cada una de estas a un producto y al número de unidades compradas de dicho producto.
- Una vez que el usuario está logado (uso de sesiones), la funcionalidad disponible, a través de las opciones del menú de la aplicación (tabla *Opciones_menu*), vendrá determinada por el rol de dicho usuario.

Funcionalidad dependiendo del rol del usuario. Fase 1

Anónimo

- Ver el catálogo de productos.
- Navegar a través del catálogo, pudiendo ver los detalles de los productos pinchando en cada uno de ellos desde la vista del catálogo.
- Añadir productos al carrito de la compra, tanto desde la vista del catálogo como desde la del detalle del producto.

Cliente

Además de las funciones descritas para el usuario con rol 'anónimo':

- Realizar pedido (proceso de compra).
- Ver historial de pedidos realizados (incluido el estado actual del pedido).
- Ver detalle del pedido.
- Cancelar pedido: podrá solicitar la cancelación total del pedido realizado (a través del historial de pedidos).
- Ver perfil de usuario (el suyo propio).

Empleado

- Gestionar productos (altas, bajas, actualizaciones).
- Gestionar clientes (altas, bajas, actualizaciones).
- Ver perfil de usuario (el suyo propio).
- Procesar pedidos: validará los pedidos de los clientes (cambio de estado del pedido de 'pendiente' a 'enviado').

Administrador

Además de las funciones descritas para el usuario con rol 'empleado':

- Gestionar productos (eliminaciones).
- Gestionar clientes (eliminaciones).
- Gestionar empleados (altas, bajas, actualizaciones, eliminaciones).
- Procesar cancelaciones: validará las cancelaciones de los pedidos solicitadas por los clientes (cambio de estado del pedido de 'pendiente' a 'cancelado').

Fase 2: Requisitos deseables

- Los datos de la tienda (nombre, cif, dirección, ...), que aparecerán tanto en la propia web como en las facturas generadas, estarán almacenados en una tabla *Configuracion*. Esta tabla estará formada por dos campos, clave y valor, y un tercer campo que indicará el tipo del valor ('numero' o 'texto'). Será una especie de mapa dónde se guardarán datos explícitos y se accederá a ellos a través de una clave de texto.
- El número que aparecerá en la factura será incremental, y únicamente se poblará cuando el pedido pase a estado 'enviado', de la misma forma que el total de la factura (tabla *Pedidos*). Para llevar un contador del número de factura se recomienda hacer uso de la tabla *Configuracion* del punto anterior (el número de factura no se corresponde con el id de los pedidos, ya que estos pueden estar en varios estados y el número de factura sólo se establecerá para aquellos que se encuentren en estado 'enviado') .
- La aplicación contará con un sistema de log para el registro de las trazas (uso de log4j).
- Encriptación de la contraseña: se realizará una encriptación de la clave de acceso en el proceso de alta de los usuarios.
- Procesado automático de pedidos (hilos): cada cierto tiempo el sistema procesará los pedidos en estado 'pendiente' (cambio de estado a 'enviado'). La opción disponible en la Fase 1, por la cual un usuario 'empleado'/'administrador' podía procesar los pedidos manualmente, seguirá estando activa.
- Notificaciones automáticas: se enviará un email al usuario cuando se realice una nueva alta en la aplicación.
- Validaciones de datos: se realizarán comprobaciones de los datos introducidos por los usuarios, tanto en el lado del cliente como en el lado del servidor.

Funcionalidad dependiendo del rol del usuario. Fase 2

Cliente

- Valorar productos: podrá valorar sólo aquellos productos que haya comprado, accediendo a través del historial de pedidos y una vez que el producto esté en estado 'enviado' (tabla *Valoraciones*).
- Cancelar parcialmente el pedido realizado: podrá cancelar una o varias líneas de un pedido mientras se encuentre en estado 'pendiente'.
- Modificar perfil de usuario (el suyo propio), sin incluir la contraseña de acceso a la aplicación.
- Descargar factura del pedido en pdf: solo pedidos en estado 'enviado'.

Empleado

- Exportar productos: se podrá generar un listado, en formato excel, del catálogo de productos que tiene la tienda actualmente.
- Crear categorías nuevas para clasificar los productos (tabla *Categorias*).

Administrador

Además de las funciones descritas para el usuario con rol 'empleado':

- Importar productos: a partir de una excel, se podrán importar masivamente un listado de nuevos productos.
- Modificar datos de configuración de la aplicación (tabla *Configuracion*).

Fase 3: Requisitos extra

- Adaptación al tamaño de la pantalla (responsive): la vista será adaptable a un mínimo de 3 tamaños diferentes de pantalla (móvil, tableta y pc).
- Mensajería dinámica (hilos): en el caso de que varios clientes estén conectados a la tienda y añadan el mismo artículo a sus carritos, el sistema deberá comprobar si la suma de esas unidades supera la cantidad de stock, mostrando un mensaje modal en cada cliente avisando de que varios clientes tienen el mismo artículo y que es posible que si no se cierra su compra no pueda conseguir dicho artículo.
- Al desplegarse la aplicación se registrará automáticamente, si no existiera ya en la base de datos, un usuario con el rol 'administrador' con el nombre *admin* y cuya clave de acceso sea *admin*, obligando a cambiar la contraseña en el primer acceso de dicho usuario a la aplicación. Será el único usuario que podrá gestionar el resto de usuarios con el rol 'administrador'.
- Internacionalización de la aplicación (i18n): la aplicación estará disponible en español e inglés y preparada para la ampliación a otros idiomas.
- Se hará uso de una plantilla de Bootstrap para la maquetación de las vistas de la aplicación.
- Copia de seguridad: se realizará una copia de seguridad de toda la aplicación, enviándose a una cuenta en la nube creada para tal efecto.
- Registro de proveedores: se almacenará la información de los proveedores de los productos (tabla *Proveedores*).
- Doble validación de contraseña: tanto en el proceso de alta de los usuarios (todos los roles) como en el cambio de contraseña (solo usuarios 'cliente').
- Creación de la documentación del proyecto: descripción funcional, diagrama de base de datos, manual técnico (Javadoc) y manual de usuario (capturas de pantalla y breve descripción).

Funcionalidad dependiendo del rol del usuario. Fase 3

Cliente

- Modificar contraseña de acceso a la aplicación: a través de la edición de su perfil.

Empleado

- Gestionar proveedores (altas, bajas, actualizaciones, eliminaciones).

Administrador

Además de las funciones descritas para el usuario con rol 'empleado':

- Gestionar administradores (altas, bajas, actualizaciones, eliminaciones): solo el usuario *admin*.
- Gestionar descuentos: podrá establecer códigos de descuento que el cliente podrá utilizar a la hora de realizar el pago (tabla *Descuentos*).
- Visualizar estadísticas: el administrador dispondrá de estadísticas de ventas, promociones y valoraciones.

FORMATO Y ENTREGA

El proyecto del IDE deberá tener el siguiente nombre: **TIENDA_NOMBRE_APELLIDO1_APELLIDO2** (siendo NOMBRE tu nombre propio y APELLIDO1 y APELLIDO2 tus apellidos respectivamente, todo sin tildes).

El paquete base de las clases que formen el proyecto será el siguiente: **curso.java.tienda** (a partir de ahí puedes montar la estructura que necesites).

Los datos de conexión a utilizar para la base de datos deberán ser:

- servidor: **localhost**
- base de datos: **tienda_nombre_apellido1_apellido2**
- usuario: **root** (sin contraseña)

Se incluirá el script **tienda.sql** (con la estructura y los datos de inicio de la base de datos) en una carpeta **/sql** en el raíz del proyecto.

La entrega se realizará a través del repositorio personal de GitHub, indicando la URL pública del proyecto.