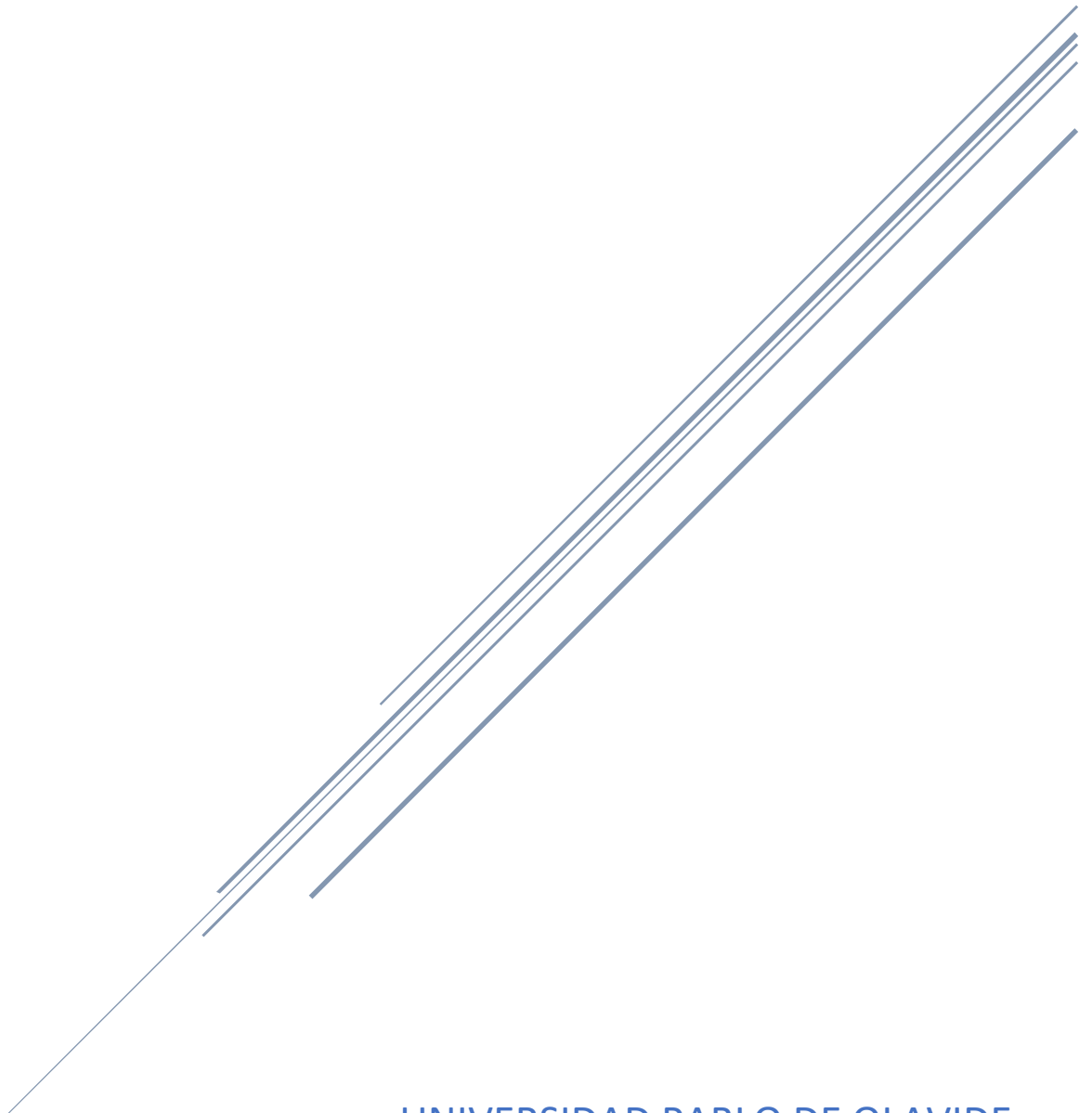


PROYECTO PA 2017-2018

COMERCIO ELECTRÓNICO

- MANUEL RIDAO PINEDA
- VÍCTOR MARTINELLI RODRÍGUEZ
- PABLO OLIVA NAVEA



UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE
PROGRAMACIÓN AVANZADA

Contents

1.	VISIÓN DE LA APLICACIÓN	3
1.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
1.2.	ESBOZOS DE LA PÁGINA PRINCIPAL.....	3
1.3.	ESQUEMA DE NAVEGACIÓN.....	5
2.	ANÁLISIS.....	6
2.1.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	6
2.2.	CASOS DE USO	6
3.	DISEÑO.....	16
3.1.	PERSISTENCIA.....	16
3.2.	ENTIDADES	16
3.3.	INTERACCIÓN	17
4.	IMPLEMENTACIÓN	18
4.1.	PÁGINAS PHP.....	18
4.2.	ENTRADAS.....	19
4.3.	LIBRERÍAS.....	20
4.4.	BASE DE DATOS.....	21
5.	CASOS DE PRUEBA.....	23
6.	MANUAL DE USUARIO	29
	Tipos de usuarios de la aplicación:.....	29
	Registrarse:.....	29
	Cerrar sesión:.....	30
	Crear un nuevo pedido:.....	30
	Ver nuestros pedidos pendientes de confirmar:	31
	Ver nuestros pedidos realizados:	32
	Confirmar un pedido:	33
	Eliminar un producto del pedido	34
	Cancelar un pedido:	34
	Cambiar nuestros datos personales:	35
	Ver nuestras direcciones:.....	35
	Añadir una nueva dirección:	35
	Actualizar una dirección:	36
	Eliminar una dirección:.....	37

Ver nuestros métodos de pago:	37
Añadir un nuevo método de pago:.....	37
Actualizar método de pago:	38
Eliminar un método de pago:	39
Eliminar nuestra cuenta:.....	39
Crear un nuevo producto:.....	39
Editar producto:.....	40
Eliminar producto:	41
7. DESPLIEGUE.....	42
8. RESUMEN EJECUTIVO	43
TRATAMIENTO DE ENTIDADES	43
PUNTOS DONDE SE MANIPULAN ENTIDADES	43
APORTACIONES JAVASCRIPT	46
APORTACIONES EXTRAORDINARIAS	47
USOS DE CSS	47
USOS DE HTML5	47
USOS DE JQUERY	47
TECNOLOGÍAS NO VISTAS EN LA ASIGNATURA	48

1. VISIÓN DE LA APLICACIÓN

1.1.DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de aplicación será vender ordenadores y móviles a medida, es decir, el usuario podrá elegir todos los componentes del dispositivo, desde el tipo de pantalla que tendrá hasta los programas que vendrán preinstalados, pero no se podrán comprar directamente artículos a medida previamente configurados ni comprar componentes por separado.

Una vez dentro de la página, el usuario podrá elegir qué tipo de producto desea comprar. Cuando lo haya elegido, le aparecerán distintas opciones para personalizar todos sus componentes (placa base, procesador o si desea un Jack de audio, entre otros). Los usuarios podrán utilizar la aplicación, es decir, navegar por los artículos y configurar productos, sin estar registrados, pero deben estarlo para realizar compras.

La aplicación contará con una base de datos en la que se guardará la información sobre los componentes, pedidos y usuarios, así como de un tipo de usuario administrador para controlar esta base de datos. El usuario administrador será el encargado de crear, borrar y modificar los productos que se venden en la aplicación. El administrador no podrá acceder a los datos de los clientes ni los pedidos. Los clientes podrán gestionar los datos de su cuenta, los métodos de pago, y podrán consultar su historial de pedidos.

1.2.ESBOZOS DE LA PÁGINA PRINCIPAL

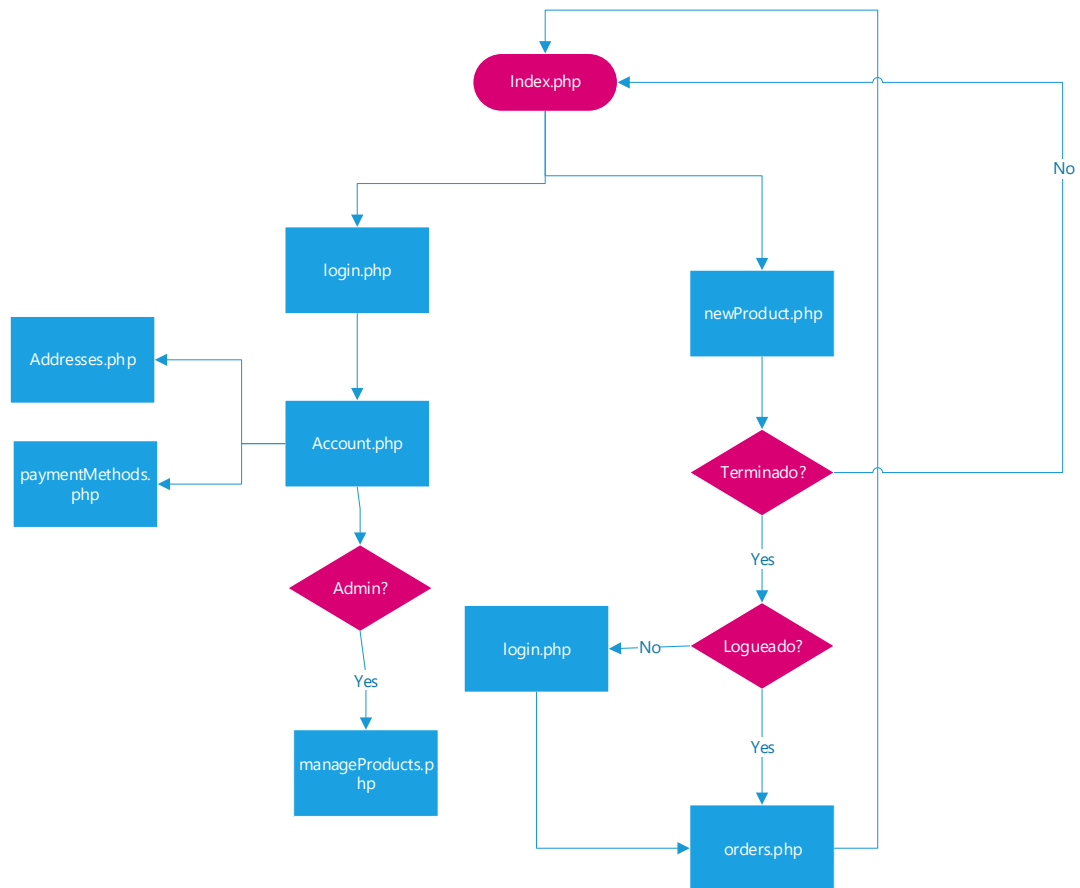


Figura 1: Página principal



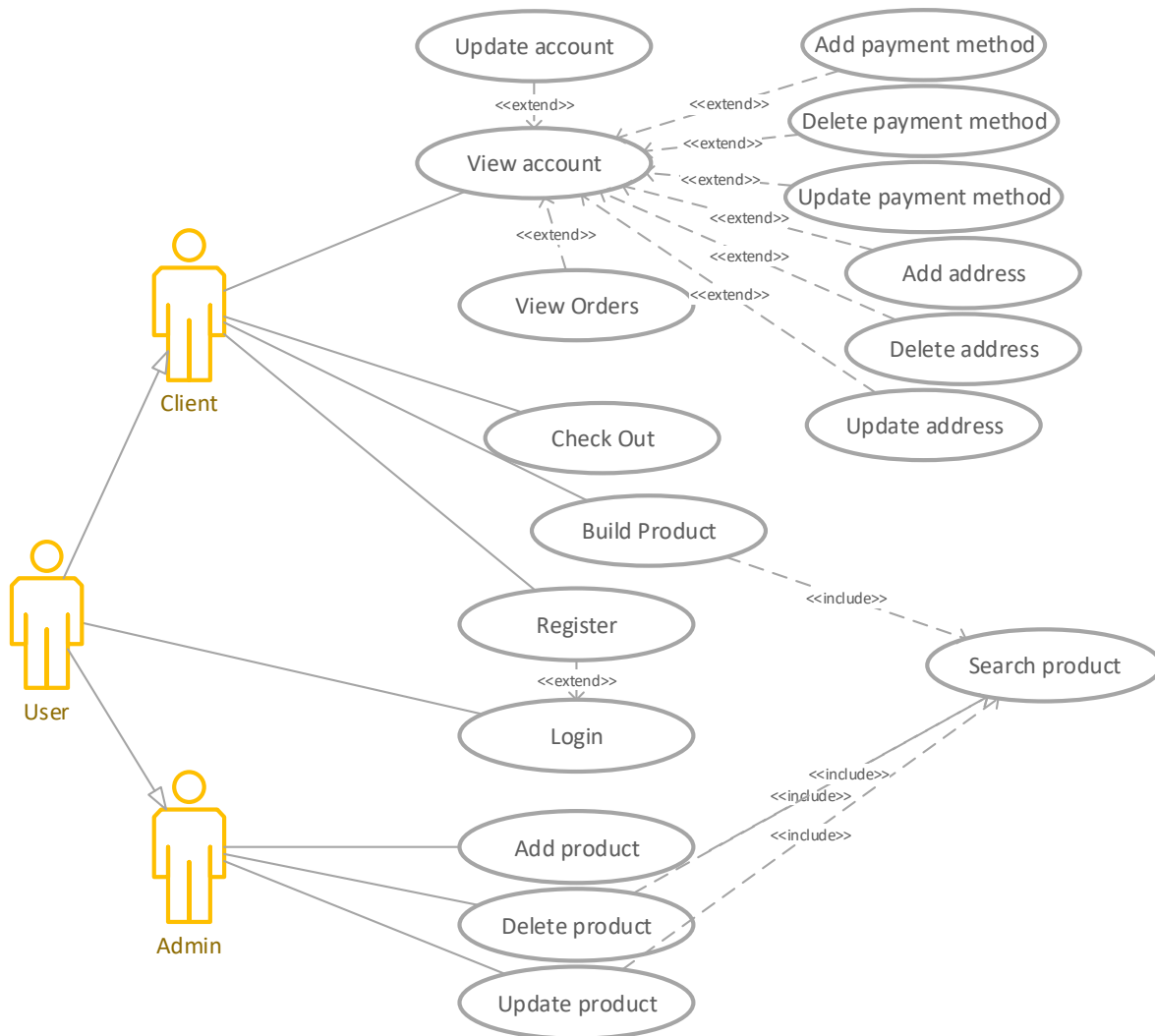
Figura 1: Construcción de un ordenador

1.3.ESQUEMA DE NAVEGACIÓN



2. ANÁLISIS

2.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



2.2. CASOS DE USO

CU01: LOGIN

Descripción: El usuario se loguea para acceder a funcionalidades avanzadas

Actores: Usuario

Precondición: Ninguna

Postcondiciones: El sistema admite al usuario

Punto de extensión: CU02: Registrarse

Flujo normal:

1. El usuario inicia un nuevo proceso de login.
2. El sistema solicita el usuario y la contraseña.
3. El usuario introduce el usuario y la contraseña.
4. El sistema devuelve al usuario a la operación que estaba realizando.

Flujos alternativos:

3a. Datos del formulario incorrectos

1. El sistema informa del error y vuelve a mostrar los formularios

Punto de extensión: Línea 2: El usuario inicia el CU02: Registrarse

CU02: REGISTRARSE

Descripción: El usuario se registra para darse de alta en el servicio

Actores: Usuario

Precondición: Ninguna

Postcondiciones: El sistema da de alta al usuario

Flujo normal:

1. El usuario inicia un nuevo proceso de registro.
2. El sistema muestra el formulario con los datos requeridos.
3. El usuario rellena el formulario.
4. El sistema valida el formulario y devuelve al usuario a la operación que estaba realizando.

Flujos alternativos:

3a. Datos del formulario incorrectos

1. El sistema informa del error y vuelve a mostrar los formularios

CU03: BUSCAR PRODUCTO

Descripción: El administrador busca un producto en el sistema

Actores: Usuario

Precondición: Ninguna

Postcondiciones: El sistema devuelve el producto encontrado

Flujo normal:

1. El usuario inicia un nuevo proceso de búsqueda de producto.
2. El sistema solicita el parámetro de búsqueda.

3. El usuario introduce el parámetro de búsqueda.
4. El sistema devuelve el resultado de la búsqueda.

CU04: VER CUENTA

Descripción: El cliente visualiza los detalles de su cuenta

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login

Punto de extensión: CU05: Ver Pedidos, CU06: Actualizar Cuenta, CU15: Borrar Cuenta, CU07: Añadir Método de Pago, CU08: Borrar Método de Pago, CU09: Actualizar Método de Pago

Flujo normal:

1. El Cliente desea ver los detalles de su cuenta.
2. El sistema muestra los detalles de la cuenta del cliente.

Punto de extensión 1: Línea 2: El cliente inicia el CU05: Ver Pedidos

Punto de extensión 2: Línea 2: El cliente inicia el CU06: Actualizar Cuenta

Punto de extensión 3: Línea 2: El cliente inicia el CU15: Borrar Cuenta

Punto de extensión 4: Línea 2: El cliente inicia el CU07: Añadir Método de Pago

Punto de extensión 5: Línea 2: El cliente inicia el CU08: Borrar Método de Pago

Punto de extensión 6: Línea 2: El cliente inicia el CU09: Actualizar Método de Pago

Punto de extensión 7: Línea 2: El cliente inicia el CU16: Añadir Dirección

Punto de extensión 8: Línea 2: El cliente inicia el CU17: Borrar Dirección

Punto de extensión 9: Línea 2: El cliente inicia el CU18: Actualizar Dirección

CU05: VER PEDIDOS

Descripción: El cliente visualiza los pedidos de su cuenta

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login

Flujo normal:

1. El Cliente desea ver los pedidos de su cuenta.
2. El sistema muestra los pedidos de la cuenta del cliente.

CU06: ACTUALIZAR CUENTA

Descripción:	El cliente actualiza los datos de su cuenta.
Actores:	Cliente
Precondición:	El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta,
Postcondición:	Se actualizan los datos de la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea actualizar los datos de su cuenta.
2. El Sistema pide los nuevos datos de la cuenta.
3. El Cliente rellena el formulario con los nuevos datos.
4. El Sistema registra los cambios realizados en la cuenta del cliente.

Flujos alternativos:

Línea 3. Datos incorrectos.

1. El sistema informa del error y vuelve a mostrar el formulario.

CU07: AÑADIR MÉTODO DE PAGO

Descripción:	El cliente agrega un método de pago a su cuenta.
Actores:	Cliente
Precondición:	El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.
Postcondición:	Se agrega un nuevo método de pago en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea agregar un nuevo método de pago a su cuenta.
2. El sistema muestra los campos a rellenar de tipo, fecha de caducidad, número y código de seguridad del método de pago.
3. El cliente rellena los campos con los datos del nuevo método de pago.
4. El Sistema registra el método de pago en la cuenta del cliente.

Flujos Alternativos:

Línea 3. Cuenta caducada.

1. El sistema informa del error y vuelve a la línea 2.

Línea 3. Datos incorrectos.

1. El sistema informa del error y vuelve a la línea 2.

CU08: BORRAR MÉTODO DE PAGO

Descripción: El cliente elimina un método de pago a su cuenta.

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se elimina un método de pago en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea borrar un método de pago a su cuenta.
2. El sistema muestra los métodos de pago que hay en la cuenta del cliente.
3. El cliente selecciona uno de los métodos de pago.
4. El Sistema borra el método de pago en la cuenta del cliente.

CU09: ACTUALIZAR MÉTODO DE PAGO

Descripción: El cliente actualiza un método de pago a su cuenta.

Actores: Cliente

Dependencias: CU04: Ver cuenta

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se actualiza un método de pago en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea actualizar un método de pago a su cuenta.
2. El Sistema muestra los métodos de pago que hay en la cuenta del cliente.
3. El Cliente selecciona uno de los métodos de pago.
4. El Sistema pide los nuevos datos de la cuenta.
5. El Cliente rellena los nuevos datos.
6. El Sistema registra los cambios realizados en el método de pago del cliente.

Flujos alternativos:

Línea 5. Cuenta caducada.

1. El sistema informa del error y vuelve a la línea 4.

Línea 5. Datos incorrectos.

2. El sistema informa del error y vuelve a la línea 4.

CU10: CONSTRUIR PRODUCTO

Descripción: El cliente realiza un pedido de un producto construido a piezas.

Actores: Cliente

Precondición: Ninguna.

Postcondición: Se registra un nuevo pedido.

Flujo normal:

1. El Cliente desea comprar un producto construido a piezas.
2. El Sistema pide el tipo de producto que se quiere construir.
3. El Cliente selecciona el producto.
4. El Sistema pide que se seleccione un componente del producto.
5. El Cliente selecciona un componente del producto.

Se repiten las líneas 4 – 5 hasta que el cliente seleccione todos los componentes del producto.

6. El Sistema añade el producto a la cesta

CU11: REALIZAR PEDIDO

Descripción: El cliente procesa el pedido de su cesta.

Actores: Cliente

Precondición: El cliente debe haber añadido al menos 1 artículo a la cesta mediante el CU10: Construir Producto.

Postcondición: Se procesa un nuevo pedido.

Flujo normal:

1. El Cliente inicia un proceso de realización de pedido.
2. El Sistema muestra los artículos del pedido y solicita una dirección de envío y un método de pago.
3. El Cliente introduce la dirección de envío y el método de pago y confirma el pedido.
4. El Sistema registra los cambios.

CU12: AÑADIR PRODUCTO

Descripción: El administrador añade un producto al sistema

Actores: Administrador

Dependencias: Ninguna

Precondición: El administrador debe haberse logueado mediante el CU01: Login

Postcondiciones: La información del producto se actualiza

Flujo normal:

1. El administrador inicia un nuevo proceso de adición de producto.
2. El sistema muestra el formulario con los datos del nuevo producto.
3. El administrador rellena el formulario con los datos del nuevo producto.
4. El sistema registra los cambios y muestra los nuevos datos.

Flujos alternativos:

3a. Datos del formulario incorrectos

1. El sistema informa del error y vuelve a mostrar los formularios

CU13: ACTUALIZAR PRODUCTO

Descripción: El administrador actualiza la información sobre uno de los productos

Actores: Administrador

Dependencias: CU03: Buscar producto

Precondición: El administrador debe haberse logueado mediante el CU01: Login

Postcondiciones: La información del producto se actualiza

Flujo normal:

1. El administrador inicia un nuevo proceso de adición de producto.
2. El sistema solicita los datos del nuevo producto.
3. El administrador rellena el formulario con los datos del nuevo producto.
4. El sistema registra los cambios.

Flujos alternativos:

3a. Datos del formulario incorrectos

1. El sistema informa del error y vuelve a mostrar los formularios

CU14: BORRAR PRODUCTO

Descripción: El administrador borra un producto de la base de datos

Actores: Administrador

Dependencias: CU03: Buscar producto

Precondición: El administrador debe haberse logueado mediante el CU01: Login

Postcondiciones: El producto desaparece de la base de datos

Flujo normal:

1. El administrador inicia un nuevo proceso de borrado de producto.
2. Se inicia el CU03: Buscar producto y devuelve el producto encontrado.
3. El administrador borra el producto.
4. El sistema registra los cambios.

Flujos alternativos:

2a. No se encuentra el producto

1. El sistema informa del error y vuelve a iniciar el CU03

CU15: BORRAR CUENTA

Descripción: El cliente elimina su cuenta y toda la información.

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se elimina un usuario del sistema.

Flujo normal:

1. El Cliente desea borrar su cuenta.
2. El sistema solicita la contraseña del cliente.
3. El cliente proporciona su contraseña.
4. El Sistema borra al cliente.

Flujos alternativos:

3a. Contraseña incorrecta

1. El sistema informa del error y cancela la operación.

CU16: AÑADIR DIRECCIÓN

Descripción: El cliente agrega una dirección a su cuenta.

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se agrega una nueva dirección en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea agregar una nueva dirección a su cuenta.
2. El sistema muestra los campos a rellenar.
3. El cliente rellena los campos con los datos de la nueva dirección.
4. El Sistema registra la dirección en la cuenta del cliente.

Flujos Alternativos:

Línea 3. Datos incorrectos.

1. El sistema informa del error y vuelve a la línea 2.

CU17: BORRAR DIRECCIÓN

Descripción: El cliente elimina una dirección de su cuenta.

Actores: Cliente

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se elimina una dirección en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

5. El Cliente desea borrar una dirección de su cuenta.
6. El sistema muestra las direcciones que hay en la cuenta del cliente.
7. El cliente selecciona una de las direcciones.
8. El Sistema borra una dirección de la cuenta del cliente.

CU18: ACTUALIZAR DIRECCIÓN

Descripción: El cliente actualiza una dirección de su cuenta.

Actores: Cliente

Dependencias: CU04: Ver cuenta

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión mediante el CU01: Login, y haber accedido a la información de su cuenta mediante el CU04: Ver cuenta.

Postcondición: Se actualiza una dirección en la cuenta del cliente.

Flujo normal:

1. El Cliente desea actualizar una dirección de su cuenta.
2. El Sistema muestra las direcciones que hay en la cuenta del cliente.
3. El Cliente selecciona una de las direcciones.
4. El Sistema pide los nuevos datos de la cuenta.
5. El Cliente rellena los nuevos datos.
6. El Sistema registra los cambios realizados en la dirección del cliente.

Flujos alternativos:

Línea 5. Datos incorrectos.

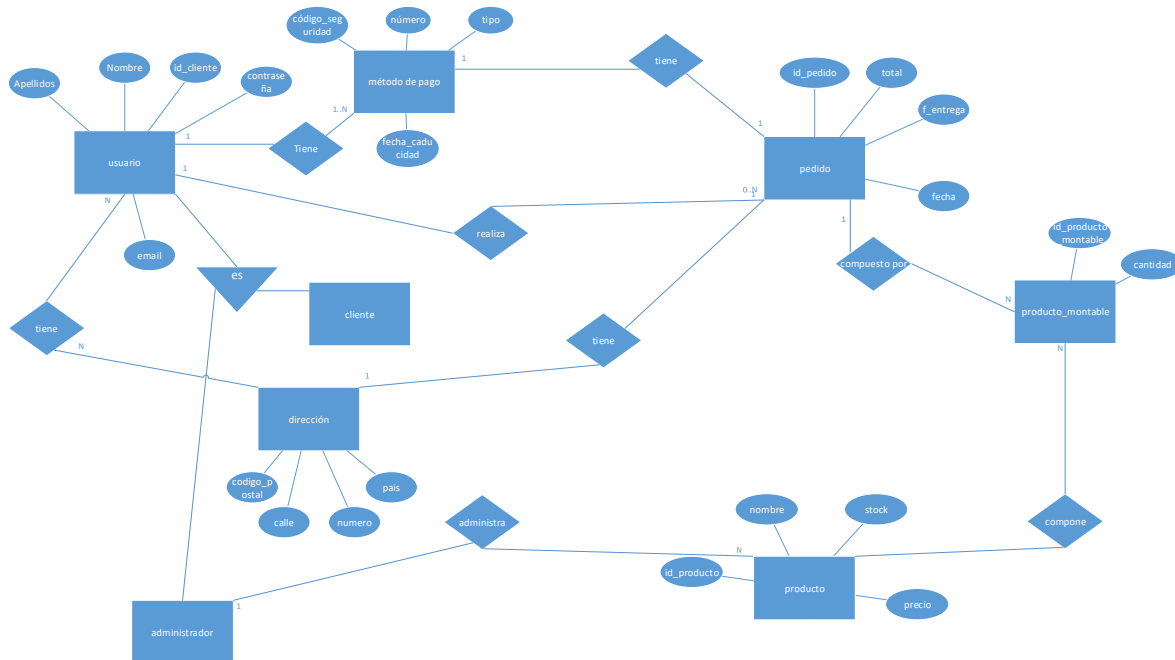
1. El sistema informa del error y vuelve a la línea 4.

QAEQWE

3. DISEÑO

3.1. PERSISTENCIA

La aplicación cuenta con una base de datos cuya función es encargarse de la persistencia de la información relevante. Las entidades de esta base de datos se organizan según el siguiente diagrama entidad-relación:



3.2. ENTIDADES

1. **Usuario:** refleja a una persona que hace uso de la aplicación: Hay dos tipos de usuario, clientes y administradores. Los administradores tienen acceso a funcionalidades avanzadas.
2. **Método de pago:** Cada usuario tiene una serie de métodos de pago con los que realizar los pedidos. Éstos se almacenan en la base de datos para que sea más conveniente a la hora de realizar los pagos.
3. **Dirección:** Cada usuario tiene también una serie de direcciones a las que se pueden realizar los pedidos. De igual modo, se almacenan en la base de datos para facilitar la conveniencia de los usuarios.
4. **Pedido:** Los clientes pueden realizar pedidos, que se asocian con su entidad. Cada pedido debe guardar información sobre a qué dirección se envía y con qué método de pago se va a completar, de entre los que un cliente tenga disponible.
5. **Componente:** Los componentes se emplean para construir ordenadores o teléfonos móviles. Sólo los usuarios administradores pueden crear, borrar o modificar componentes.
6. **Producto montable:** Refleja estos ordenadores y móviles que los usuarios personalizan con los componentes. Un pedido se compone de uno o más de estos productos montables.

3.3. INTERACCIÓN

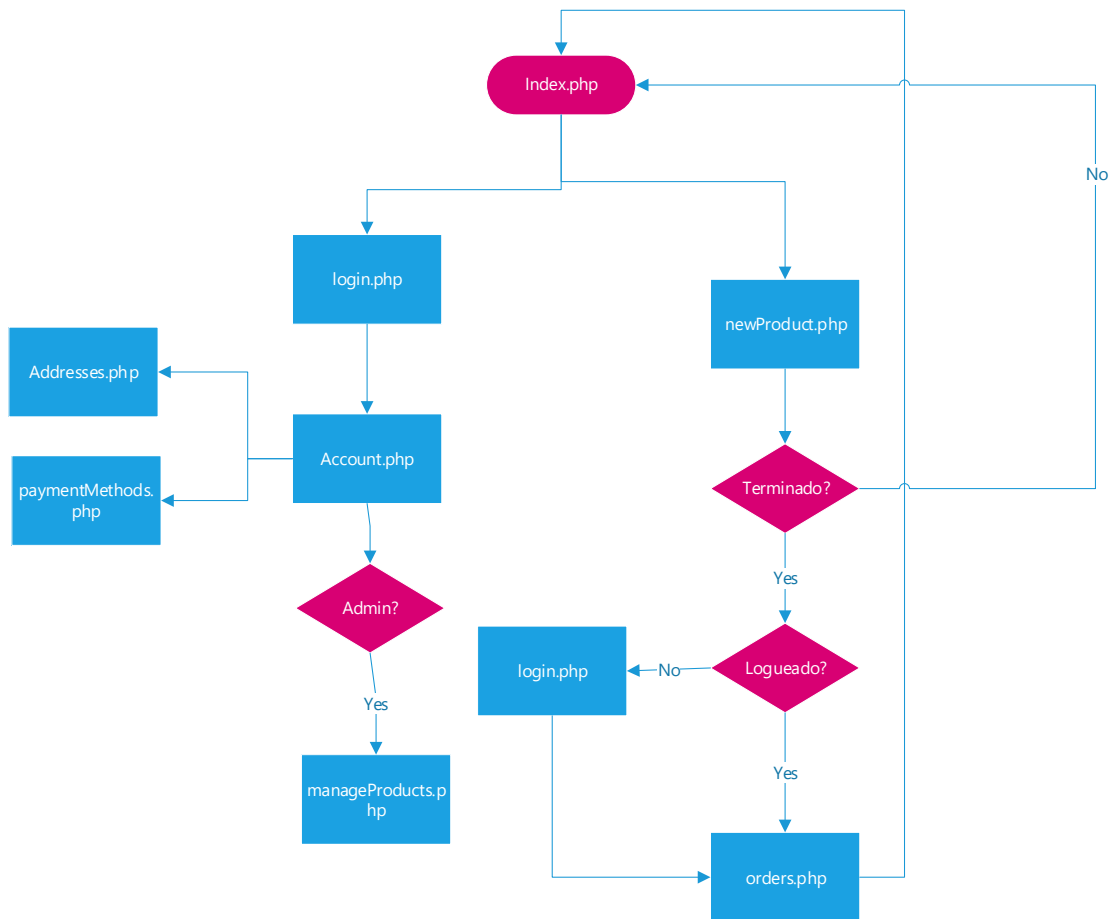
Para la interacción entre el usuario y la base de datos, y así como el procesamiento de la información, se ha empleado un intérprete PHP alojado en un servidor web Apache. Este intérprete permite recoger los datos de entrada por parte de los usuarios mediante formularios, procesar la información, y hacer las operaciones pertinentes con la base de datos. Después, los resultados se muestran a los usuarios en forma de documento HTML. Estas funcionalidades PHP se dividen en diferentes ficheros, donde cada uno realiza una de ellas.

MÓDULOS:

1. Account: Se encarga de gestionar todo lo relacionado con los usuarios, excepto la creación. Desde aquí, se pueden visualizar y modificar los atributos de los usuarios, así como visualizar sus pedidos (con sus productos montables), direcciones y métodos de pago, y acceder a la página que se encarga de modificar estos dos últimos. También permite a un usuario borrar su cuenta.
2. Addresses: Se encarga de gestionar una dirección de un usuario. Mediante este módulo, podemos crear, borrar o modificar la dirección que se haya seleccionado en Account. No se pueden modificar o eliminar varias direcciones a la vez.
3. PaymentMethods: Se encarga de gestionar un método de pago de un usuario. Mediante este módulo, podemos crear, borrar o modificar el método de pago que se haya seleccionado en Account. No se pueden modificar o eliminar varios métodos de pago a la vez.
4. Register: Se encarga exclusivamente de la creación de usuarios.
5. ManageProduct: Permite a los usuarios administradores crear, borrar y modificar productos. A este módulo se accede a través de Account con un usuario administrador.
6. NewProduct: Se encarga de crear productos montables.
7. Order: Se encarga de crear pedidos con los productos montables completados.

4. IMPLEMENTACIÓN

4.1. PÁGINAS PHP



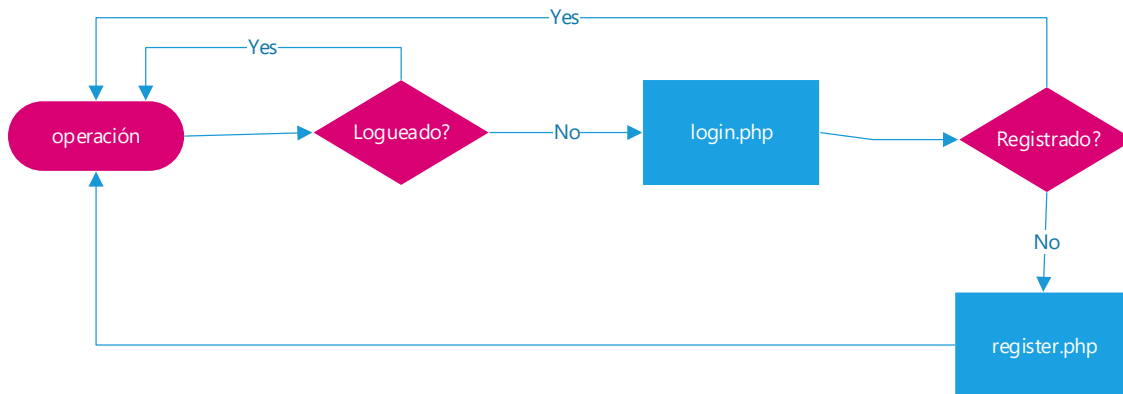
Además del esquema que aquí se muestra, existen tres módulos más:

1. functions.php: Fichero PHP que recoge funciones de utilidad que se emplean en todas las demás páginas, pero al cual no se puede acceder.
2. header.php: Módulo que se incluye en la cabecera de todas las páginas para generar un header común.
3. footer.php: Módulo que se incluye al final de todas las páginas para generar un footer común.

Es necesario mencionar que, en cualquier momento, el usuario puede realizar las siguientes operaciones, independientemente de donde se encuentre:

1. Volver al index.php haciendo clic en el icono del header.
2. Loguearse o registrarse haciendo clic en el botón apropiado del header.
3. Ver su cuenta, en caso de que esté logueado, usando el botón apropiado del header.
4. Ver su carrito, en caso de que contenga algún artículo, usando el botón apropiado del header.

Siempre que un usuario sea direccionado a login.php, tiene la opción de registrarse si no lo está. Una vez registrado, el sistema le devolverá a la operación que estuviera realizando:



4.2. ENTRADAS

Una vez se haya logueado o registrado un usuario a través de login.php o register.php, el servidor web guardará su correo, user_id, y si es un administrador, mediante una variable de sesión, que seguirá activa hasta que el usuario cierre la sesión o el navegador. Así, el resto de las páginas de la aplicación (en concreto, account.php, addresses.php, paymentMethods.php y orders.php) pueden hacer uso de este valor en cualquier momento para realizar sus consultas.

1. account.php: Esta página incorpora muchos intercambios de información, en concreto:
 - a. A addresses.php se pasa, por medio de formulario post, si el usuario quiere modificar o borrar una dirección (junto con los datos de la misma, guardado en una variable de sesión), y, en otro formulario, si el usuario ha seleccionado crear una.
 - b. A paymentMethods.php se pasa, por medio de formulario post, si el usuario quiere modificar o borrar un nuevo método de pago (junto con los datos del mismo, guardado en una variable de sesión), y, en otro formulario, si el usuario ha seleccionado crear uno.
 - c. A sí misma, se pasa, por medio de formulario post, los nuevos datos del cliente cuando este los modifica. También con un formulario post, si el usuario elige borrar su cuenta.
2. addresses.php: Se pasa, a sí misma, un formulario post con los datos introducidos por el usuario para su validación.
3. paymentMethods.php: Se pasa, a sí misma, un formulario post con los datos introducidos por el usuario para su validación.
4. manageProduct.php: Tiene dos formularios post con los que el administrador puede interactuar con esta misma página:
 - a. Un formulario post para crear un nuevo producto.
 - b. Un formulario post para modificar un producto ya existente. La página genera uno por producto.
5. index.php: Contiene dos formularios post que indican a newProduct.php si el usuario desea construir un ordenador o un móvil.

6. newProduct.php: Contiene dos formularios post, uno para ordenadores y uno para móviles, aunque nunca se muestran los dos a la vez. Los datos de entrada de este formulario se guardan en una variable de sesión con la que se implementa la funcionalidad del carrito. Esta variable de sesión perdura hasta que el usuario cierre la sesión o el navegador.
7. orders.php: Emplea la variable de sesión creada en la página anterior para mostrar un resumen del pedido y pedir confirmación al usuario. Esta confirmación se envía por formulario get a sí misma para procesar los datos.
8. register.php: Emplea un formulario post, enviado a sí misma, para validar y procesar los datos introducidos por el usuario.
9. header.php: Emplea las variables de sesión de usuario y carrito para mostrar los botones apropiados con los que acceder a dichas funcionalidades. Aquí es donde se controla que un usuario no logueado no pueda acceder a su cuenta, o que no se pueda manipular un carrito vacío.

4.3. LIBRERÍAS

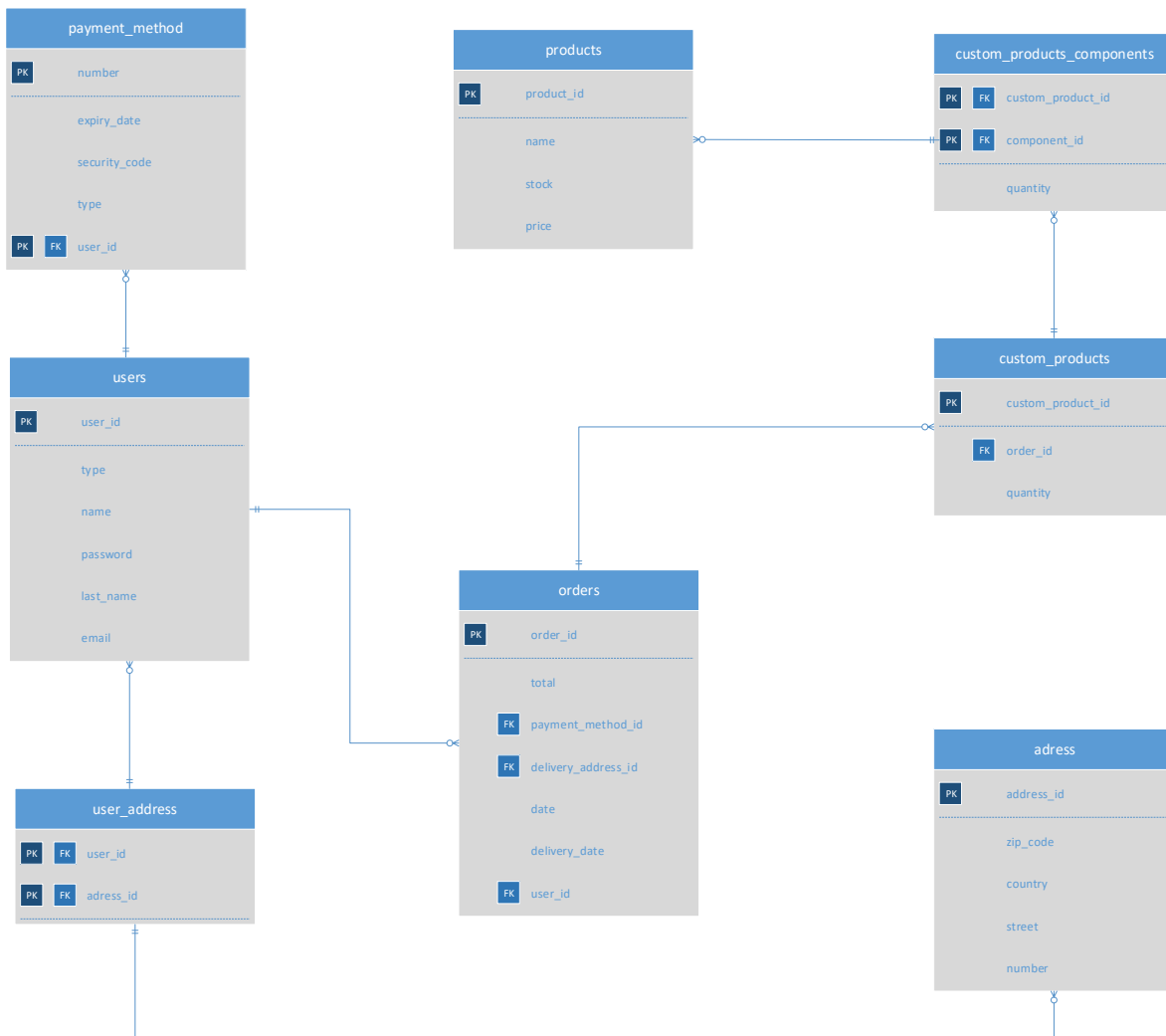
El fichero functions.php contiene una librería con funciones de utilidad empleadas en diversas páginas de la aplicación:

Función	Propósito	Argumentos	Valor devuelto
doesCountryExist	Comprueba que el país introducido por el usuario existe realmente	Código ISO ALPHA-3 del país	Verdadero o falso
getCountryName	Nombre completo de un país a partir de un código	Código ISO ALPHA-3 del país	Nombre del país.
printErrorMessage	Imprime un mensaje de error de servidor	Vector de mensajes de error en texto plano	Vector de mensajes de error formateados
createConnection	Crea una conexión a la base de datos	Ninguno	Enlace a la base de datos
addressDetails	Devuelve las direcciones asociadas al usuario logueado	Ninguno	Vector de direcciones
getAddressForOrder	Devuelve la dirección con un determinado id	Id de la dirección	Dirección con ese id
paymentMethodDetails	Devuelve los métodos de pago asociadas al usuario logueado	Ninguno	Vector de métodos de pago
validPaymentMethods	Comprueba si un método de pago es válido	Método de pago	Método de pago, si es válido.
checkSession	Comprueba si el usuario está logueado, y lo dirige al login si no lo está	Ninguno	Ninguno

printWelcome	Imprime la bienvenida y los botones apropiados del header según las variables de sesión	Ninguno	Ninguno
getAllComponents	Devuelve todos los componentes de la base de datos	Ninguno	Vector de componentes

4.4. BASE DE DATOS

La base de datos se ha implementado con el siguiente modelo relacional:



Cada entidad del diseño entidad-relación tiene su tabla, y cada atributo, una columna. Se han relacionado de la siguiente manera:

1. Relaciones muchos-a-muchos: se relacionan creando una tabla intermedia
 - a. users y adress se relacionan con la tabla user_address, que guarda un id de cada una de las dos entidades.

- b. custom_products y components se relacionan con la tabla custom_products_components del mismo modo.
- 2. Relaciones uno-a-muchos:
 - a. users y payment_methods: Un usuario tiene varios métodos de pago, por lo que cada método de pago tiene una clave foránea (FK) del usuario al que pertenece.
 - b. orders y custom_products: Un pedido tiene uno o más productos montables, por lo que estos últimos tienen una FK del pedido al que pertenecen.
 - c. payment_methods, addresses y orders: Un método de pago y una dirección son necesarios para un pedido, por lo que este guarda una FK de cada uno de los anteriores.

Esta implementación se ha desplegado sobre un servidor MySQL 5.3.

5. CASOS DE PRUEBA

CP01: LOGIN

Descripción: Se comprueba que la funcionalidad de login se comporta como se espera

Procedimiento:

1. Se accede a Login/Register.
2. Se introducen credenciales válidas.
3. Se introducen credenciales no válidas.

Resultado: El sistema acepta las credenciales válidas, pero al rechazar las no válidas, no vuelve a mostrar el formulario con un mensaje de error apropiado.

Medidas tomadas: Se ha corregido la parte del código defectuosa para que se vuelva a mostrar el formulario.

CP02: REGISTRARSE

Descripción:

Procedimiento:

1. Se accede a Login/Register.
2. Se selecciona la opción de registrar.
3. Se introducen campos no válidos.
4. Se introducen campos datos válidos.
5. Los datos del nuevo usuario aparecen en su cuenta.

Resultado: El sistema evita registros de usuarios con datos no válidos y registra a los nuevos usuarios con datos válidos añadiéndolos a la base de datos de la compañía. No obstante, la primera vez que se registra un usuario, sus datos no se muestran correctamente en su cuenta, aunque sí se muestran cuando el usuario cierra la sesión y se vuelve a loguear.

Medidas tomadas: Se ha corregido un problema existente con la sentencia SQL y la variable de sesión que usaba, para que la información se muestre a la primera.

CU03: BUSCAR PRODUCTO

Descripción: El administrador busca un producto en el sistema

Procedimiento:

1. Se accede a Login/Register.
2. Se introducen credenciales válidas.
3. Se introducen credenciales no válidas.

Resultado: El sistema acepta las credenciales válidas y rechaza las no válidas.

CU04: VER CUENTA

Descripción: El cliente o administrador visualiza los detalles de su cuenta

Procedimiento:

1. Se accede a My Account.

Resultado: El sistema muestra los datos de la cuenta del cliente o administrador.

CU05: VER PEDIDOS

Descripción: El cliente visualiza los pedidos de su cuenta

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a order History o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.

Resultado: El sistema muestra el historial de pedidos realizados.

CU06: ACTUALIZAR CUENTA

Descripción: El cliente actualiza los datos de su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a Personal details o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Modificamos los cambios que queremos de los detalles de cuenta de manera incorrecta.
3. Modificamos los cambios que queremos de los detalles de cuenta de manera correcta.
4. Hacemos click en el boton de submit de Update Account.

Resultado: El sistema no valida los datos introducidos de manera incorrecta y no se actualizan los datos.

El sistema valida los datos introducidos de manera correcta, se actualizan los datos y se cierra la conexión.

CU07: AÑADIR MÉTODO DE PAGO

Descripción: El cliente agrega un método de pago a su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde My account hacemos a Payment methods o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Seleccionamos la opción Add payment methods.
3. Se introducen campos no válidos.
4. Se introducen campos válidos.

Resultado: El sistema no valida los datos introducidos de manera incorrecta y no se actualizan los datos.

El sistema valida los datos introducidos de manera correcta, da de alta el nuevo método de pago.

El sistema rechaza que dos usuarios utilicen una tarjeta con el mismo número.

Medidas tomadas: Se ha modificado la tabla payment_methods para que su clave primaria sea una combinación entre el número del método de pago y el user_id de su dueño.

CU08: BORRAR MÉTODO DE PAGO

Descripción: El cliente elimina un método de pago a su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a Payment methods o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Seleccionamos la opción Delete payment methods.
3. Se introducen campos no válidos
4. Se introducen campos válidos

Resultado: El sistema no valida los datos introducidos de manera incorrecta y no se actualizan los datos.

El sistema valida los datos introducidos de manera correcta, da de baja el nuevo método de pago.

CU09: ACTUALIZAR MÉTODO DE PAGO

Descripción: El cliente actualiza un método de pago a su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a Payment methods o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Seleccionamos la opción Update payment methods.
3. Se introducen campos no válidos
4. Se introducen campos válidos

Resultado: El sistema no valida los datos introducidos de manera incorrecta y no se actualizan los datos.

El sistema valida los datos introducidos de manera correcta, modifica los datos del método de pago.

CU10: CONSTRUIR PRODUCTO

Descripción: El cliente realiza un pedido de un producto construido a piezas.

Procedimiento:

1. Desde el menu principal, se elige la opción Build a new computer
2. Añadimos las piezas con las que queremos montar el pc y damos a aceptar

Resultado: El sistema añade el pedido al carro de compra y redirige a la página principal*

CU11: REALIZAR PEDIDO

Descripción: El cliente procesa el pedido de su cesta.

Procedimiento:

1. Desde el menu principal, seleccionamos con un click en el carro de la compra.
2. El cliente selecciona la opción de Confirm Order.

Resultado: El sistema realiza la compra del producto con el método de pago subido por el cliente. Si se borra un elemento del carrito, este se queda con cero artículos y permite realizar pedidos sin artículos.

Medidas tomadas: Se ha corregido la implementación para que cuando el contenido del carrito sea nulo, no se puedan realizar pedidos.

CU12: AÑADIR PRODUCTO

Descripción: El administrador añade un producto al sistema

Procedimiento:

1. Desde el menu de cuenta de administrador, se elige la opción new Product
2. Elegimos el tipo de producto, la categoría, el nombre, el stock y el precio y aceptamos

Resultado: El sistema añade el producto nuevo a la base de datos de la compañía.

CU13: ACTUALIZAR PRODUCTO

Descripción: El administrador actualiza la información sobre uno de los productos

Procedimiento:

1. Desde el menu de cuenta de administrador, se elige la opción edit Product
2. Buscamos la categoría o seleccionamos el producto a editar
3. Modificamos sus atributos y seleccionamos edit Product

Resultado: El sistema modifica el producto y redirige al menú de cuenta de administrador.

CU14: BORRAR PRODUCTO

Descripción: El administrador borra un producto de la base de datos

Procedimiento:

1. Desde el menu de cuenta de administrador, se elige la opción Delete Product
2. Buscamos la categoría o seleccionamos el producto a eliminar
3. Seleccionamos eliminar producto

Resultado: El sistema elimina el producto de la base de datos de la compañía.

CU15: BORRAR CUENTA

Descripción: El cliente elimina su cuenta y toda la información.

Procedimiento:

1. Desde el menu de cuenta de cliente, se elige la opción Delete Account introduciendo la contraseña de la cuenta

Resultado: El sistema elimina el cliente de la base de datos, y redirige al index.

CU16: AÑADIR DIRECCIÓN

Descripción: El cliente agrega una dirección a su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a My addresses o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Seleccionamos add address
3. Se introducen campos no válidos
4. Se introducen campos válidos

Resultado: El sistema no valida los datos introducidos de manera incorrecta y no se actualizan los datos.

El sistema valida los datos introducidos de manera correcta, da de alta la nueva dirección del cliente.

CU17: BORRAR DIRECCIÓN

Descripción: El cliente elimina una dirección de su cuenta.

Procedimiento:

1. Desde my account hacemos a My addresses o simplemente se hace scroll hacia abajo, hasta que lleguemos a la sección.
2. Se elige la opción Delete adress en la dirección que queramos borrar.

Resultado: El sistema elimina la dirección de la base de datos.

6. MANUAL DE USUARIO

Tipos de usuarios de la aplicación:

- Usuario genérico (no registrado)
- Usuario registrado
- Usuario administrador

Registrarse:

- Usuario genérico:

1. Pulsamos la opción “Login/Register” que se encuentra en la parte superior de la página



2. Pulsamos el botón “Register”, introducimos la información solicitada y pulsamos en “Create Account!”.

A screenshot of a registration form titled 'Welcome to PC GalaxyNova'. The form has a teal header. It contains two input fields: 'Email:' and 'Password:'. Below the 'Password:' field is a teal button labeled 'Submit'. At the bottom of the form is another teal button labeled 'Register'.

Country:
Spain ▼

Street:
Calle Triangulo

Number:
3

Create Account!

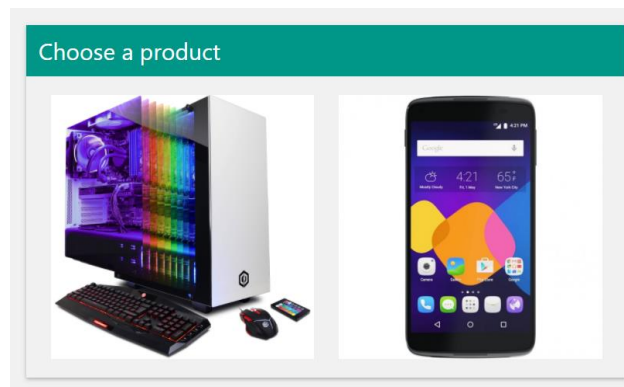
Cerrar sesión:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos la opción "Logout" que se encuentra en la parte superior de la página (Si cerramos sesión, todos nuestros pedidos pendientes de confirmar serán borrados)

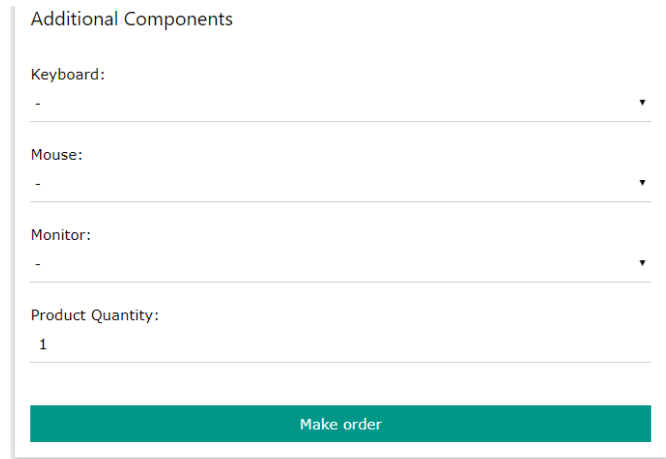


Crear un nuevo pedido:

- Usuario genérico, registrado y administrador:
 1. Si no estamos en la página principal, nos dirigimos a ella pulsando el logotipo de la página.
 2. Pulsamos la imagen del ordenador o la del móvil dependiendo de lo que queramos comprar.



3. Elegimos los componentes de nuestro producto y su cantidad, pulsamos en “Make order” y pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.



Additional Components

Keyboard:
-

Mouse:
-

Monitor:
-

Product Quantity:
1

Make order

- a. Si somos usuario genérico, tras pulsar el botón tendremos que registrarnos proporcionando la información necesaria.

Ver nuestros pedidos pendientes de confirmar:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “Cart” en la parte superior de la página y podremos ver los detalles de nuestro pedido.



- a. Si nos aparece un mensaje que nos dice “Sorry, there isn't enough component stock to complete the order, please change the components of your order” tendremos que borrar el producto que hemos creado pulsando en “Delete Product” o “Delete Order” y crear un nuevo producto con un stock válido (el stock aparece al lado del nombre de cada producto.)

Total price: **\$19400**

Sorry, there isn't enough component stock to complete the order, please change the components of your order

Cancel Order

- b. Si nos aparece un mensaje que nos dice "Please go to your account information and provide a valid address and payment Method before confirming the order" tendremos que ir a nuestra cuenta pulsado "My Account" en la parte superior de la página y proporcionar una dirección y un método de pago válido.

Total price: **\$970**

Please go to your account information and provide a valid address and payment Method before confirming the order

Cancel Order

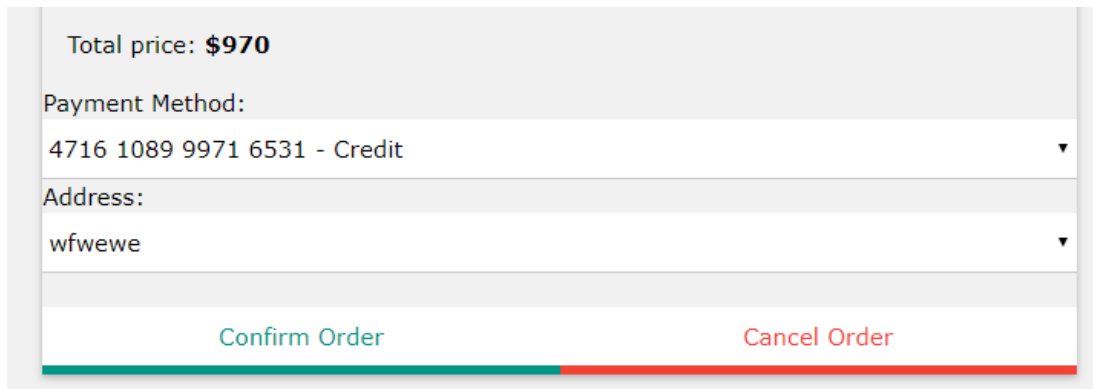
Ver nuestros pedidos realizados:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción "My Account" en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página "Order History"

	Order history
Details Personal details My addresses Payment methods Order History Admin Menu	Delivery Date: 2018-01-29 Order Date: 2018-01-22 Total: \$970 Payment Method: 4716 1089 9971 6531 Delivery Address: wfwewe <div>Item:</div> <div> HD250GB RAMDDR2GB </div>

Confirmar un pedido:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “Cart” en la parte superior de la página, tras elegir la dirección y el método de pago deseado pulsamos “Confirm Order” y pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.



Total price: **\$970**

Payment Method:

4716 1089 9971 6531 - Credit ▼

Address:

wfwewe ▼

[Confirm Order](#) [Cancel Order](#)

- a. Si nos aparece un mensaje que nos dice “Sorry, there isn't enough component stock to complete the order, please change the components of your order” tendremos que borrar el producto que hemos creado pulsando en “Delete Product” o “Delete Order” y crear un nuevo producto con un stock válido (el stock aparece al lado del nombre de cada producto.)
- b. Si nos aparece un mensaje que nos dice “Please go to your account information and provide a valid address and payment Method before confirming the order” tendremos que ir a nuestra cuenta pulsando “My Account” en la parte superior de la página y proporcionar una dirección y un método de pago válido.

Eliminar un producto del pedido

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “Cart” en la parte superior de la página y pulsamos en la opción “Delete Item” correspondiente al producto que queremos borrar del pedido.

Product name	Price (\$)
HD250GB	50
CPUi7	500
RAMDDR2GB	30
GPUNVIDIAIAGTX800	230
MBASUS	100
DSHDMI	10
DDDVD	10
CSCOOLERMMASTER	40
QUANTITY	1
Delete Item	

Cancelar un pedido:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “Cart” en la parte superior de la página y pulsamos en la opción “Cancel Order” en la parte inferior de la página.

Total price: \$970	
Payment Method:	
4716 1089 9971 6531 - Credit ▼	
Address:	
wfwewe ▼	
Confirm Order	Cancel Order

Cambiar nuestros datos personales:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Personal details”

The screenshot shows a web interface for updating personal information. On the left is a sidebar with a 'Details' section containing links for 'Personal details', 'My addresses', 'Payment methods', 'Order History', and 'Admin Menu'. The 'Personal details' link is highlighted. The main content area is titled 'My personal information' and contains a form with the following fields: 'Name' (containing 'Usuario'), 'Last Name' (containing 'Administrador'), 'Email' (containing 'usuario@gmail.com'), and 'New Password'. At the bottom of the form is a teal button labeled 'Update Account'.

2. Tras proporcionar los nuevos datos de nuestra cuenta, pulsamos la opción “Update Account” y pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.

Ver nuestras direcciones:

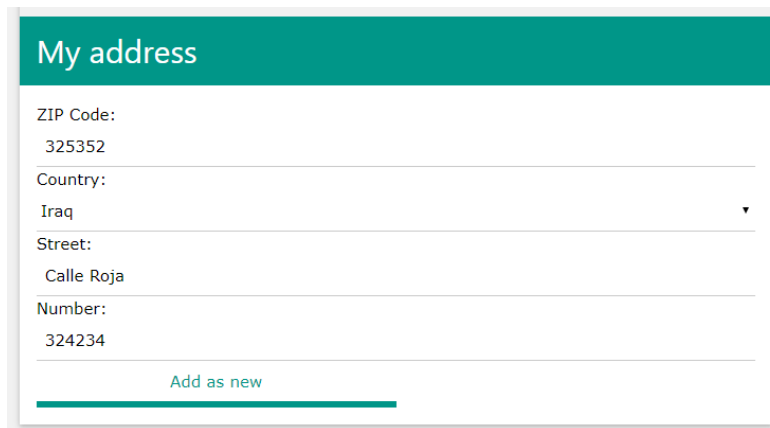
- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “My addresses”

The screenshot shows a web interface for managing addresses. On the left is a sidebar with a 'Details' section containing links for 'Personal details', 'My addresses', 'Payment methods', 'Order History', and 'Admin Menu'. The 'My addresses' link is highlighted. The main content area is titled 'My addresses' and contains a form with the following fields: 'Zipcode' (containing '234234'), 'Street' (containing 'wfwewe'), 'Number' (containing '32432'), and 'Country' (containing 'Australia'). Below the form are two buttons: 'Update Address' and 'Delete Address'. At the bottom of the form is a teal button labeled 'Add address'.

Añadir una nueva dirección:

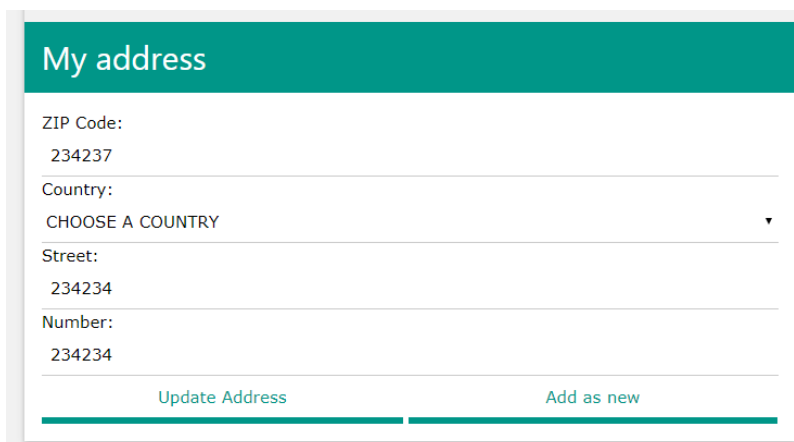
- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “My addresses”

2. Pulsamos en la opción “Add address”, tras proporcionar la información necesaria pulsamos en “Add as new” y pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.



The screenshot shows a form titled "My address" with a teal header. Below the header, there are four input fields: "ZIP Code:" with the value "325352", "Country:" with the value "Iraq" and a dropdown arrow, "Street:" with the value "Calle Roja", and "Number:" with the value "324234". At the bottom of the form, there is a teal button labeled "Add as new".

- a. Si queremos añadir una nueva dirección a partir de otra, en vez de pulsar “Add address”, pulsaremos en “Update Address” y tras introducir los cambios deseados pulsaremos “Add as new”



The screenshot shows a form titled "My address" with a teal header. Below the header, there are four input fields: "ZIP Code:" with the value "234237", "Country:" with the value "CHOOSE A COUNTRY" and a dropdown arrow, "Street:" with the value "234234", and "Number:" with the value "234234". At the bottom of the form, there are two teal buttons: "Update Address" and "Add as new".

Actualizar una dirección:

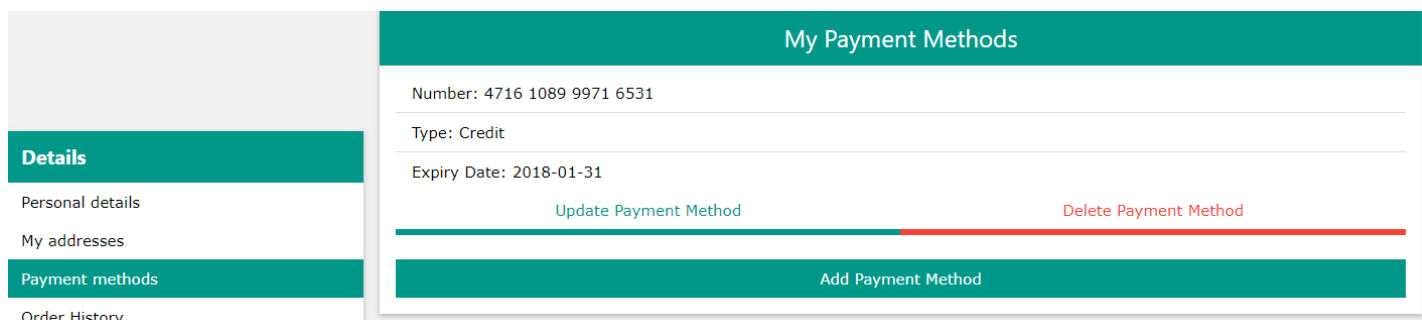
- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “My addresses”
 2. Pulsamos en “Update Address” y tras cambiar la información de la dirección seleccionada pulsamos en “Update Address”

Eliminar una dirección:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “My addresses”
 2. Pulsamos la opción “Delete Address” que se encontrara justo debajo de la dirección que queremos borrar y aceptamos el cuadro que nos aparece para confirmar el borrado.

Ver nuestros métodos de pago:

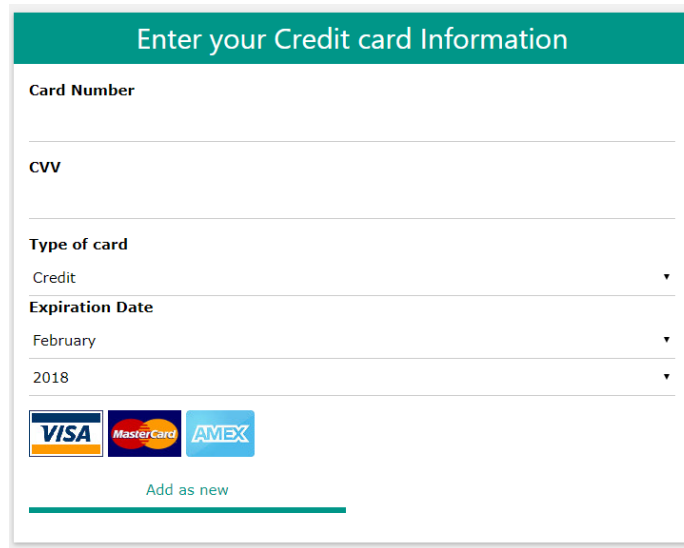
- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Payment methods”



Añadir un nuevo método de pago:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Payment method”

2. Pulsamos en la opción “Add Payment Method”, tras proporcionar la información necesaria pulsamos en “Add as new” y pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.



Enter your Credit card Information

Card Number

CVV

Type of card

Credit

Expiration Date

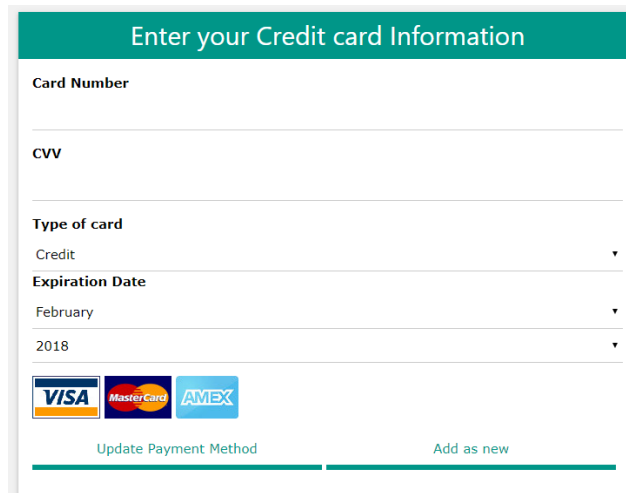
February

2018

VISA MasterCard AMEX

Add as new

- a. Si queremos añadir un nuevo método de pago a partir de otro, en vez de pulsar “Add Payment Method”, pulsaremos en “Update Payment Method” y tras introducir los cambios deseados pulsaremos “Add as new”.



Enter your Credit card Information

Card Number

CVV

Type of card

Credit

Expiration Date

February

2018

VISA MasterCard AMEX

Update Payment Method

Add as new

Actualizar método de pago:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Payment method”

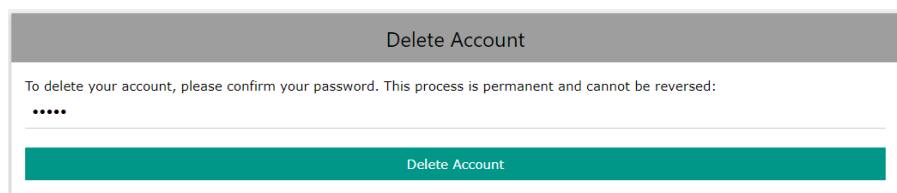
2. Pulsamos en "Update Payment Method" y tras cambiar la información de la dirección seleccionada pulsamos en "Update Payment Method"

Eliminar un método de pago:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción "My Account" en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página "Payment method"
 2. Pulsamos la opción "Delete Payment Method" que se encontrara justo debajo de la dirección que queremos borrar.

Eliminar nuestra cuenta:

- Usuario registrado y administrador:
 1. Pulsamos en la opción "My Account" en la parte superior de la página nos dirigimos a la parte inferior de la página.
 2. Proporcionamos nuestra contraseña y pulsamos la opción "Delete Account"



The screenshot shows a web form titled "Delete Account" in a grey header bar. Below the header, the text reads: "To delete your account, please confirm your password. This process is permanent and cannot be reversed:". Underneath this text is a password input field with five dots (•••••) visible. At the bottom of the form is a teal-colored button with the text "Delete Account" in white.

Crear un nuevo producto:

- Usuario administrador:
 1. Pulsamos en la opción "My Account" en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página "Admin Menu"

Details Personal details My addresses Payment methods Order History Admin Menu	CSCOOLERMASTER
	DSHDMI
	DDDVD
	QUANTITY: 3
Admin Actions	
New Product Edit Product Delete Product	

2. Pulsamos en la opción “Add Product”, tras proporcionar la información necesaria pulsamos en “Submit” pulsamos “OK” en la ventana que nos aparece.

Product Management				
Complete the following form to add a new product:				
Type of product	Product Category	Name	Stock	Price per unit
Component	PC	CPUAMDRYSEN	1	200
<input type="button" value="Submit"/>				

Editar producto:

- Usuario administrador:
 1. Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Admin Menu”
 2. Pulsamos en la opción “Edit Product” y buscamos el producto que deseamos editar.
 - a. Podemos utilizar los campos de búsqueda proporcionados para filtrar por tipo y categoría del producto.

Product Management						
Search the products you wish to perform the action on:						
Pr						
Search by Category						
Product ID	Type of product	Product Category	Name	Stock	Price per unit	Action
9	Product	PC	KBMECHANICAL	8	80	<input type="button" value="Edit Product"/>
10	Product	PC	MNACER14HD	3	90	<input type="button" value="Edit Product"/>
11	Product	PC	MSLOGITECH	2	10	<input type="button" value="Edit Product"/>

- Tras proporcionar los nuevos datos del producto, pulsamos la opción “Edit Product” que se encuentra a la derecha del producto que queremos editar.

Product ID	Type of product	Product Category	Name	Stock	Price per unit	Action
9	Product	PC	KBMECHANICAL	10	80	Edit Product

Eliminar producto:

- Usuario administrador:
 - Pulsamos en la opción “My Account” en la parte superior de la página y pulsamos en la parte izquierda de la página “Admin Menu”
 - Pulsamos en la opción “Delete Product” y buscamos el producto que deseamos eliminar.
 - Podemos utilizar los campos de búsqueda proporcionados para filtrar por tipo y categoría del producto.

Product Management						
Search the products you wish to perform the action on:						
Search by Type						
Phone						
Product ID	Type of product	Product Category	Name	Stock	Price per unit	Action
16	Component	Phone	SCIPS6	10	50	Delete Product
17	Component	Phone	SCFULLHD5	6	40	Delete Product
18	Component	Phone	CPUSNAPDRAGON800	20	40	Delete Product
19	Component	Phone	RAM3GB	20	15	Delete Product
20	Component	Phone	HD16GB	10	10	Delete Product
21	Component	Phone	GPUINVIDIATEGRAK1	20	25	Delete Product
22	Component	Phone	BDIPHONE6	10	5	Delete Product

Pulsamos la opción “Delete Product” que se encuentra a la derecha del producto que queremos eliminar.

Product ID	Type of product	Product Category	Name	Stock	Price per unit	Action
16	Component	Phone	SCIPS6	10	50	Delete Product

7. DESPLIEGUE

URL de la aplicación: <http://grupopa07.pciot.com/>

Funcionalidad	Email	Contraseña
Cliente	mridpin@alu.upo.es	123456789
Administrador	usuarioadministrador@gmail.com	admin

Nota: Los usuarios administradores no se pueden crear desde la aplicación web, solo directamente desde la base de datos.

Alojamiento: <https://x10hosting.com/sso/login>

Sitio web	Email	Contraseña
x10Hosting - cPanel	grupopa07@gmail.com	password1234

8. RESUMEN EJECUTIVO

TRATAMIENTO DE ENTIDADES

	Create	Read	Update	Delete
Usuario	X	X	X	X
Dirección	X X	X X	X	X
Método de Pago	X	X X	X	X
Pedido	X	X		
Producto	X	X X X	X	X
Producto Montable	X	X		

PUNTOS DONDE SE MANIPULAN ENTIDADES

1. USUARIO:

a. CREAR:

- Localización: register.php
- Acceso: Haciendo clic en el botón Login/Register, ya sea en el inicio de la página o al final de un pedido.
- Casos de uso: CU02.

b. LEER:

- Localización: account.php
- Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account".
- Casos de uso: CU04.

c. ACTUALIZAR:

- Localización: account.php
- Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", introducir valores válidos y pinchar en "Update Account".
- Casos de uso: CU06.

d. BORRAR:

- Localización account.php
- Acceso: Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", pinchar en "Delete Account".
- Casos de uso: CU15.

2. DIRECCIÓN:

a. CREAR 1:

- Localización: addresses.php.
- Acceso: Estando el usuario logueado, debe acceder a "Mi Cuenta", y luego a "Add address".
- Casos de uso: CU16.

b. CREAR 2:

- Localización: register.php.

- ii. Acceso: Haciendo clic en el botón Login/Register, y luego en "Register", y rellenando el formulario.
 - iii. Casos de uso: CU02.
 - c. LEER 1:
 - i. Localización: account.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account".
 - iii. Casos de uso: CU04.
 - d. LEER 2:
 - i. Localización: order.php
 - ii. Acceso: Crear un pedido, loguearse y acceder a "Cart".
 - iii. Casos de uso: CU05.
 - e. ACTUALIZAR:
 - i. Localización: addresses.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", pinchar en "Update Address", introducir valores válidos y pinchar en "Update Address".
 - iii. Casos de uso: CU18.
 - f. BORRAR:
 - i. Localización: address.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", pinchar en "Delete Address".
 - iii. Casos de uso: CU17.
- 3. PRODUCTO:
 - a. CREAR:
 - i. Localización: manageProduct.php
 - ii. Acceso: Tras logearse como administrador accedemos a "My Account" y pinchamos en "Add Product".
 - iii. Casos de uso: CU12.
 - b. LEER 1:
 - i. Localización: manageProduct.php.
 - ii. Acceso: Tras logearse como administrador accedemos a "My Account" y pinchamos en "Edit Product" o "Delete Product".
 - iii. Casos de uso: CU03.
 - c. LEER 2:
 - i. Localización: order.php.
 - ii. Acceso: Entramos a "build computer" y construimos un ordenador. Aceptamos y damos a "Confirm order". El sistema buscará los productos en la base de datos para calcular los precios.
 - iii. Casos de uso: CU10.
 - d. LEER 3:
 - i. Localización: account.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account". Navegar hasta "My Orders".

- iii. Casos de uso: CU04.
 - e. ACTUALIZAR:
 - i. Localización: manageProduct.php.
 - ii. Acceso: Tras logearse como administrador accedemos a "My Account" y pinchamos en "Edit Product".
 - iii. Casos de uso: CU13.
 - f. BORRAR:
 - i. Localización: manageProduct.php
 - ii. Acceso: Tras logearse como administrador accedemos a "My Account" y pinchamos en "Delete Product".
 - iii. Casos de uso: CU14.
- 4. METODO DE PAGO:
 - a. CREAR:
 - i. Localización: paymentMethod.php
 - ii. Acceso: Estando el usuario logueado, debe acceder a "My Account", y luego a "Add Payment Method".
 - iii. Casos de uso: CU07.
 - b. LEER 1:
 - i. Localización: manageAccount.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account".
 - iii. Casos de uso: CU04.
 - c. LEER 2:
 - i. Localización: order.php
 - ii. Acceso: Crear un pedido, loguearse y acceder a "Cart".
 - iii. Casos de uso: CU05.
 - d. ACTUALIZAR
 - i. Localización: paymentMethod.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", pinchar en "Update Payment Method", introducir valores válidos y pinchar en "Update Payment Method".
 - iii. Casos de uso: CU09.
 - e. BORRAR:
 - i. Localización: paymentMethod.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account", pinchar en "Delete Address".
 - iii. Casos de uso: CU08.
- 5. PRODUCTO MONTABLE:
 - a. CREAR:
 - i. Localización: order.php.
 - ii. Acceso: Entramos a "build computer" y construimos un ordenador. Aceptamos y damos a "Confirm order".

- iii. Casos de uso: CU10.
 - b. LEER:
 - i. Localización: account.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account". Navegar hasta "My Orders".
 - iii. Casos de uso: CU04.
- 6. PEDIDO:
 - a. CREAR:
 - i. Localización: order.php.
 - ii. Acceso: Entramos a "build computer" y construimos un ordenador. Aceptamos y damos a "Confirm order".
 - iii. Casos de uso: CU10.
 - b. LEER:
 - i. Localización: account.php
 - ii. Acceso: Loguearse. Después, acceder a "My Account". Navegar hasta "My Orders".
 - iii. Casos de uso: CU04.

APORTACIONES JAVASCRIPT

1. Validación de los campos de formularios que entran en contacto con los usuarios clientes:
 - a. Objetivo/Justificación: Mejorar la experiencia de usuario a la hora de rellenar los campos de los formularios, de modo que el usuario sepa exactamente qué campos son válidos y cuáles no, y por qué, antes de clicar en "Enviar".
 - b. Implementación: Se ha llevado a cabo con un plugin jQuery¹ que permite especificar para cada input restricciones y mensajes de error específicos para cada una de ellas.
2. Campo de búsqueda de productos con filtrado para los administradores:
 - a. Objetivo/Justificación: Facilita el trabajo del administrador a la hora de buscar un producto para editarlo y borrarlo ya que filtra dependiendo de lo que se introduzca en el campo.
 - b. Implementación: Dependiendo del campo de búsqueda que estamos rellenando, filtramos la tabla según tipo de producto o categoría recorriendo la tabla de productos.
3. Validación de los métodos de pago de los clientes:
 - a. Objetivo/Justificación: Evita que los introduzcan tarjetas de crédito falsas o caducadas.

¹ El plugin está disponible en <https://jqueryvalidation.org/>

² El plugin está disponible en <https://tutorialzine.com/2016/11/simple-credit-card-validation-form>

- b. Implementación: Se ha llevado a cabo con un plugin de jQuery² que comprueba cada uno de los campos para comprobar que la tarjeta es correcta, además se ha modificado para adaptarlo a las necesidades del proyecto.
- 4. Confirmación de acciones de borrado irreversibles:
 - a. Objetivo/Justificación: Añade una capa más de protección frente a acciones de borrado e irreversibles que puedan ser indeseadas, para mejorar la experiencia de usuario.
 - b. Implementación: Se ha llevado a cabo empleando la funcionalidad “confirm” de Javascript en el momento de enviar los formularios.

APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

USOS DE CSS

- 1. Diseño responsive: Para realizar un diseño atractivo y que se adapte a cualquier dispositivo, se ha empleado la plantilla CSS ofrecida por W3School³. En concreto, la aplicación se mostrará en modo compacto si la anchura de la ventana es menor a 800 píxeles.

USOS DE HTML5

- 1. Elementos semánticos <header>, <footer>, <article> y <section>: ayudan a organizar la información claramente en la página y a aplicar el estilo apropiado.
 - a. Localización: Usados en todas las páginas de la aplicación
- 2. Atributos para los formularios, como “number” y “required” entre otros: usados como primera línea de defensa para mejorar la experiencia de usuario.
 - a. Localización: Usados en todas las páginas que contienen formularios.
- 3. Atributo para los inputs de formulario “form”, que permite colocar inputs fuera de la etiqueta del formulario, pero que apunten a él. Se ha empleado para hacer una tabla donde cada fila es un formulario, respetando la condición de que <form> no puede estar dentro de <tr>.
 - a. Localización: Usado en manageProducts.php.

USOS DE JQUERY

- 1. Validación de formularios: La segunda línea de defensa para mejorar la experiencia de usuario se realiza con validaciones de formularios usando un plugin de jQuery, que indica exactamente en qué falla el formulario cuando el usuario lo deselectiona.
- 2. Validación de tarjetas de crédito: Se utiliza un plugin⁴ para asegurarnos de que se solamente se introducen tarjetas de VISA, MASTERCARD Y AMEX. Además, se ha modificado el plugin para adaptarlo a las necesidades del proyecto.

³ <https://www.w3schools.com/w3css/default.asp>

3. Confirmación de acciones de borrado irreversibles: Se han empleado selectores y funciones jQuery para facilitar la implementación de esta funcionalidad.

TECNOLOGÍAS NO VISTAS EN LA ASIGNATURA

1. Git/GitHub: El equipo ha empleado el sistema de control de versiones Git para controlar y compartir el trabajo, alojando el proyecto en un repositorio remoto de GitHub. El repositorio puede consultarse en: https://github.com/mridpin/PA_Group7_Project