

Resultados de Aprendizaje y Conceptos básicos

RA6. AEE Diagrama de casos de usos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.
- b) Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.
- c) Se han interpretado diagramas de interacción.
- d) Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.
- e) Se han interpretado diagramas de estados.
- f) Se han planteado diagramas de estados sencillos.
- g) Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.
- h) Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.

Contenidos básicos:

Elaboración de diagramas de comportamiento:

- Tipos. Campo de aplicación.
- Diagramas de casos de uso. Actores, escenario, relación de comunicación.
- Diagramas de interacción.
 - Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto, activación, envío de mensajes.
 - Diagramas de colaboración. Objetos, mensajes.
- Diagramas de estados. Estados, eventos, señales, transiciones.
- Diagramas de actividades. Actividades, transiciones, decisiones y combinaciones.

Enunciado

Imagina que formas parte del equipo de análisis y diseño de una tienda online que ofrece productos a través de internet. Esta tienda permite que distintos tipos de usuarios accedan a su sistema, con diferentes funcionalidades según su rol.

Los **usuarios anónimos** pueden explorar el catálogo de productos, registrarse, iniciar sesión y realizar pedidos sin necesidad de estar registrados, aunque en este caso deben proporcionar los datos necesarios para la entrega durante el proceso de compra.

Una vez registrados, los **usuarios registrados**, pueden consultar el estado de sus compras, cancelar un pedido si aún no ha sido procesado, y modificar la información de su perfil.

Existe también un rol de **administrador**, puede crear pedidos de forma manual (por ejemplo, por teléfono), editar o eliminar pedidos ya realizados, subir nuevos productos al sistema, actualizar información de productos y eliminarlos del catálogo. También puede consultar el historial completo de pedidos realizados por todos los usuarios.

Todo proceso de realización de pedido debe incluir una comprobación automática del stock disponible, un cálculo de impuestos y el envío de una confirmación por correo electrónico. En algunos casos, al editar pedidos o subir productos, el administrador puede optar por enviar notificaciones adicionales al usuario correspondiente.

La posibilidad de cancelar un pedido solo está disponible si dicho pedido aún no ha sido procesado por el sistema.

A partir de esta información, analiza el sistema y representa los elementos funcionales clave de esta tienda online desde el punto de vista de los actores y sus interacciones con el sistema. Ten en cuenta que hay funcionalidades que siempre se realizan como parte de otras (por ejemplo, validar stock), y otras que solo se ejecutan si se cumplen ciertas condiciones (como cancelar un pedido o enviar una notificación administrativa).

Entregable

Cada alumno debe entregar un **único archivo en formato PDF** que contenga los siguientes apartados:

1. Diagrama de Casos de Uso

El diagrama debe ser diseñado utilizando el software de modelado UML indicado en clase (por ejemplo, DIA).

Una vez finalizado, se debe **exportar el diagrama como imagen** (formato PNG o JPEG) e **insertarlo en el documento PDF**.

El **diagrama de casos de uso** debe representar de forma clara y ordenada:

- **Todos los actores** implicados: Usuario Anónimo, Usuario Registrado, Administrador.
- **Relaciones de herencia entre actores**.
- **Todos los casos de uso relevantes** para cada actor, agrupados visualmente según nivel de acceso.
- **Relaciones de inclusión** (<<include>>) para funcionalidades obligatorias comunes.
- **Relaciones de extensión** (<<extend>>) para funcionalidades opcionales o condicionales.
- **Nombres legibles y bien ubicados** en cada caso de uso.
- Conexiones adecuadas entre actores y los casos de uso que ejecutan.

(Opcional) Se pueden añadir **notas explicativas** en el diagrama si se desea justificar alguna relación o decisión de diseño.

2. Descripción detallada de los Casos de Uso

Tras el diagrama, el PDF debe incluir una **descripción textual completa** de al menos **cinco casos de uso** seleccionados del sistema.

Cada caso de uso debe estar documentado siguiendo esta tabla:

Campo	Descripción esperada
-------	----------------------

Nombre del caso de uso	Nombre representativo de la funcionalidad.
Actor principal	Actor que inicia el caso de uso.
Descripción	Qué hace el sistema durante este caso de uso.
Precondiciones	Condiciones que deben cumplirse antes de ejecutar el caso.
Postcondiciones	Resultado tras completar el caso de uso.
Flujo principal	Secuencia paso a paso de lo que ocurre si todo va bien.
Flujos alternativos	Variaciones posibles del flujo principal (errores, bifurcaciones, etc.).
Relaciones	<<include>> y <<extend>> asociados (si los hay).

Rúbrica de evaluación de la práctica: Casos de uso de una tienda online

Criterio de evaluación	Puntuación máxima	Puntuación obtenida
Identificación correcta de actores	2 puntos	
- Se reconocen los actores y sus relaciones de herencia.		
Identificación de casos de uso adecuados	2 puntos	
- Los casos de uso están bien definidos y diferenciados.		
Uso correcto de relaciones include y extend	2 puntos	
- Se utilizan correctamente al menos 3 includes y 2 extends.		
Claridad y organización del diagrama UML	2 puntos	
- El diagrama es legible, con conexiones claras y uso de nombres adecuados.		
Descripciones completas de los casos de uso	2 puntos	
- Al menos 3 descripciones completas con flujo principal y alternativo.		
Total	10 puntos	

Anexo 1. Ejemplo de descripción de caso de uso

Realizar pedido

Campo	Detalle
Nombre	Realizar pedido CU-001
Actor principal	Usuario anónimo (también aplica a Usuario registrado y Administrador)
Descripción	El usuario selecciona productos del catálogo, proporciona información de envío (si es anónimo), y confirma el pedido.
Precondiciones	El sistema debe estar operativo. El catálogo de productos debe estar disponible.
Postcondiciones	El pedido queda registrado en el sistema. Se envía confirmación por correo. Se actualiza el stock.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario añade productos al carrito. 2. El usuario revisa el carrito. 3. El sistema solicita datos de envío (solo si es anónimo). 4. El sistema valida el stock de productos seleccionados. 5. El sistema calcula impuestos aplicables. 6. El usuario confirma el pedido. 7. El sistema registra el pedido y envía una confirmación por correo.
Flujos alternativos	<ol style="list-style-type: none"> 4a. Si no hay stock disponible, se muestra mensaje de error y se impide la compra. 3a. Si es usuario registrado, se usan sus datos guardados.
Incluye	Validar stock, Calcular impuestos, Enviar confirmación por correo
Extiende	—