

Tarea Unidad 6

Diseño orientado a objetos. Elaboración de diagramas de comportamiento

Entornos de Desarrollo

Curso DAM 2024/25

Calificación obtenida: 10/10

Índice

Situación	3
1. Casos de uso	4
2. Diagrama de secuencia	7
3. Diagrama de colaboración	8
4. Diagrama de actividad	8
5. Diagrama de transición	9

Situación

El responsable de almacén tiene como única tarea servir los pedidos de los socios. Aparece en el caso de uso "Cumplimentar pedidos". Si bien es una tarea complicada que se corresponde con la siguiente descripción:

El responsable de almacén revisa a diario los pedidos almacenados en el sistema para cumplimentarlos y enviarlos. El proceso consta de varios pasos:

1. El responsable recupera la lista de pedidos pendientes.
2. Selecciona el más antiguo.
3. Busca los artículos que lo componen en el almacén para generar el paquete y disminuye el stock de los artículos.
4. Cuando reúne todos los artículos los empaqueta para enviarlos al socio indicando al sistema que ya puede añadir el pedido a la ruta que le corresponde según la población del socio que ha hecho el pedido.
5. Como con los artículos comprados se debe adjuntar un albarán con el resumen del pedido, se genera este albarán automáticamente.
6. El sistema debe indicar al responsable de almacén en que zona tiene que almacenar el pedido mientras llega el día de hacer el reparto.
7. Cambiar el estado del pedido a "almacén".

Contemplar como caso alternativo que no haya artículos disponibles en el almacén, en cuyo caso se realiza una petición a fábrica.

1. Casos de uso

Tu tarea consiste en elaborar la documentación del caso de uso "Cumplimentar pedidos" rellenando los siguientes apartados:

- Nombre.
- Actores.
- Propósito.
- Precondiciones.
- Flujo normal.
- Flujo alternativo.
- Postcondiciones.

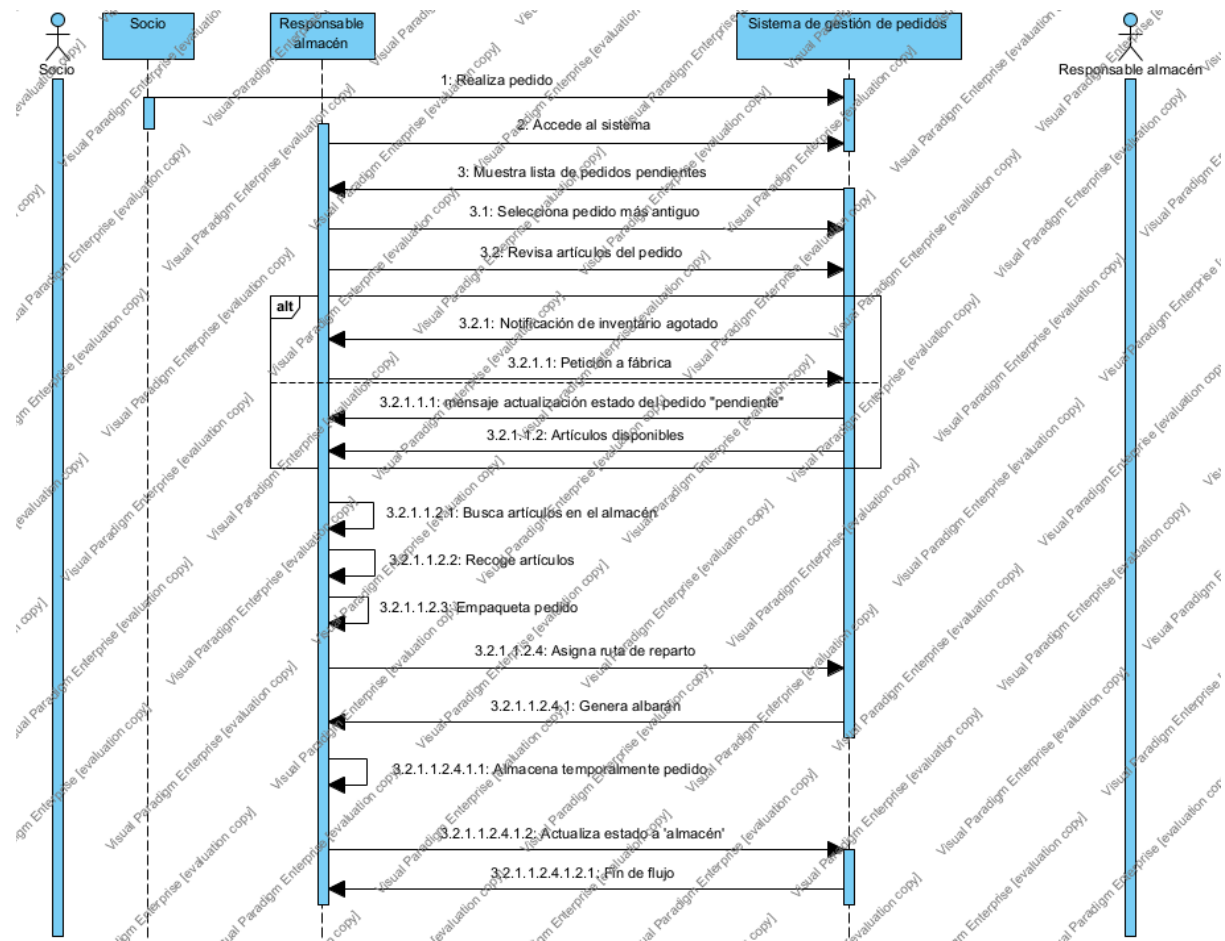
Documentación del caso de uso "Cumplimentar pedidos"		
Nombre	Cumplimentar pedidos	
Actores	<ul style="list-style-type: none">• Actor principal: Responsable de almacén• Actores secundarios:<ul style="list-style-type: none">○ Sistema de gestión de pedidos○ Socio	
Propósito	El propósito de este caso de uso es permitir al responsable de almacén gestionar y cumplir los pedidos de los socios de manera eficiente. Esto incluye la revisión de pedidos pendientes, la localización de los artículos en el almacén, el empaquetado y envío del pedido, y la actualización del estado en el sistema.	
Pre-condiciones	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema de gestión de pedidos debe estar operativo y accesible.2. El socio ha realizado un pedido correctamente registrado en el sistema.3. Los pedidos deben estar correctamente registrados en el sistema.4. El almacén debe tener un inventario actualizado de los artículos disponibles.5. Los artículos solicitados en los pedidos deben estar almacenados en el almacén (salvo en caso de que haya falta de stock, lo cual se gestiona en el flujo alternativo).	
Flujo normal	Realización del pedido	El socio realiza un pedido a través del sistema de gestión de pedidos.
	Acceso al sistema	El responsable de almacén accede al sistema de gestión de pedidos.

	Visualización de pedidos pendientes	El sistema muestra la lista de pedidos pendientes, incluyendo el pedido realizado por el socio.
	Selección del pedido	El responsable selecciona el pedido más antiguo de la lista.
	Revisión de artículos	El responsable revisa los artículos que componen el pedido.
	Búsqueda de los artículos	El responsable localiza los artículos en el almacén.
	Recogida de los artículos	El responsable recoge los artículos necesarios y disminuye el stock de estos en el sistema.
	Empaquetado del pedido	Una vez reunidos todos los artículos, el responsable empaqueta el pedido.
	Asignación de ruta de reparto	El responsable informa al sistema para que añada el pedido a la ruta de reparto según la población del socio.
	Generación del albarán	El sistema genera un albarán automáticamente, que se adjunta al paquete con el resumen del pedido.
	Almacenaje temporal del pedido	El sistema indica al responsable en qué zona del almacén debe almacenar temporalmente el pedido hasta el día del reparto.
	Cambio de estado del pedido	El responsable cambia el estado del pedido a "almacén" en el sistema.
	Fin de flujo	El pedido queda listo para su entrega al socio.
Flujo alternativo: Escenario: No hay artículos disponibles en el almacén	No hay artículos disponibles	El responsable de almacén no encuentra los artículos solicitados en el almacén.
	Notificación de inventario agotado	El sistema indica que el inventario está agotado.

	Generación de solicitud a fábrica	El responsable genera una petición automática a fábrica para que produzca los artículos solicitados.
	Actualización del estado del pedido	El sistema actualiza el estado del pedido y lo marca como pendiente.
	Esperar llegada de artículos	El pedido permanece pendiente hasta que los artículos sean producidos y enviados al almacén.
	Reanudación del flujo normal	Una vez los artículos lleguen al almacén, el flujo normal continúa a partir del paso 5.
Post-condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El pedido ha sido empaquetado y está listo para ser enviado según la ruta de reparto asignada. 2. El inventario del almacén ha sido actualizado correctamente. 3. El estado del pedido se ha actualizado a "almacén" en el sistema. 4. El albarán con el resumen del pedido ha sido generado y adjuntado al paquete. 5. Si fuera necesario, el sistema ha creado una solicitud a fábrica para producir los artículos faltantes. 6. El pedido se encuentra en la zona de almacenamiento asignada, esperando su entrega al socio. 	

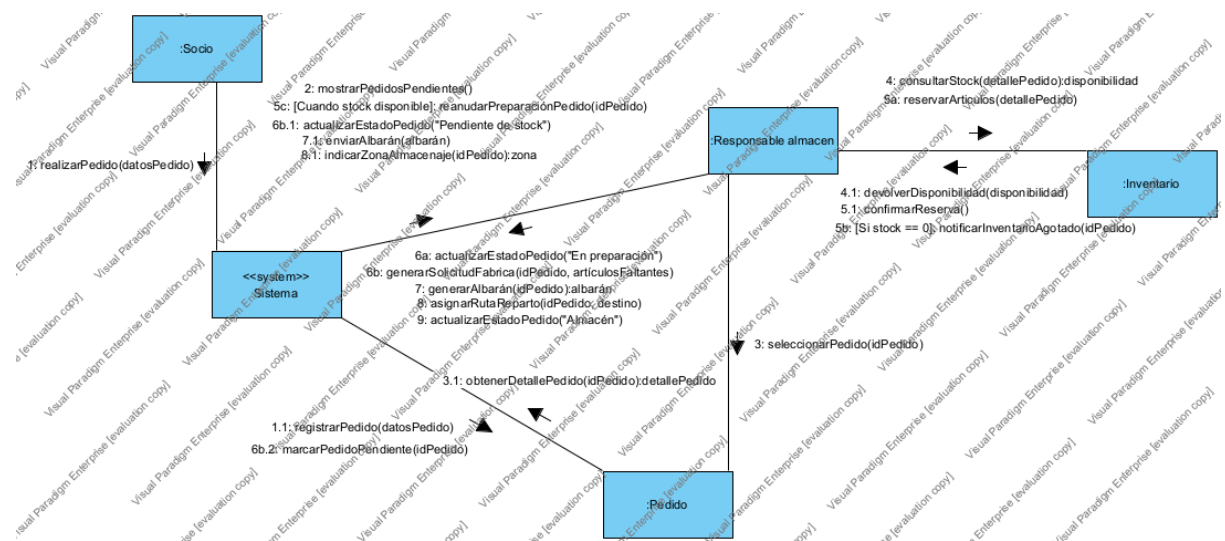
2. Diagrama de secuencia

Elabora el diagrama de secuencia para el caso de uso "Cumplimentar pedidos"



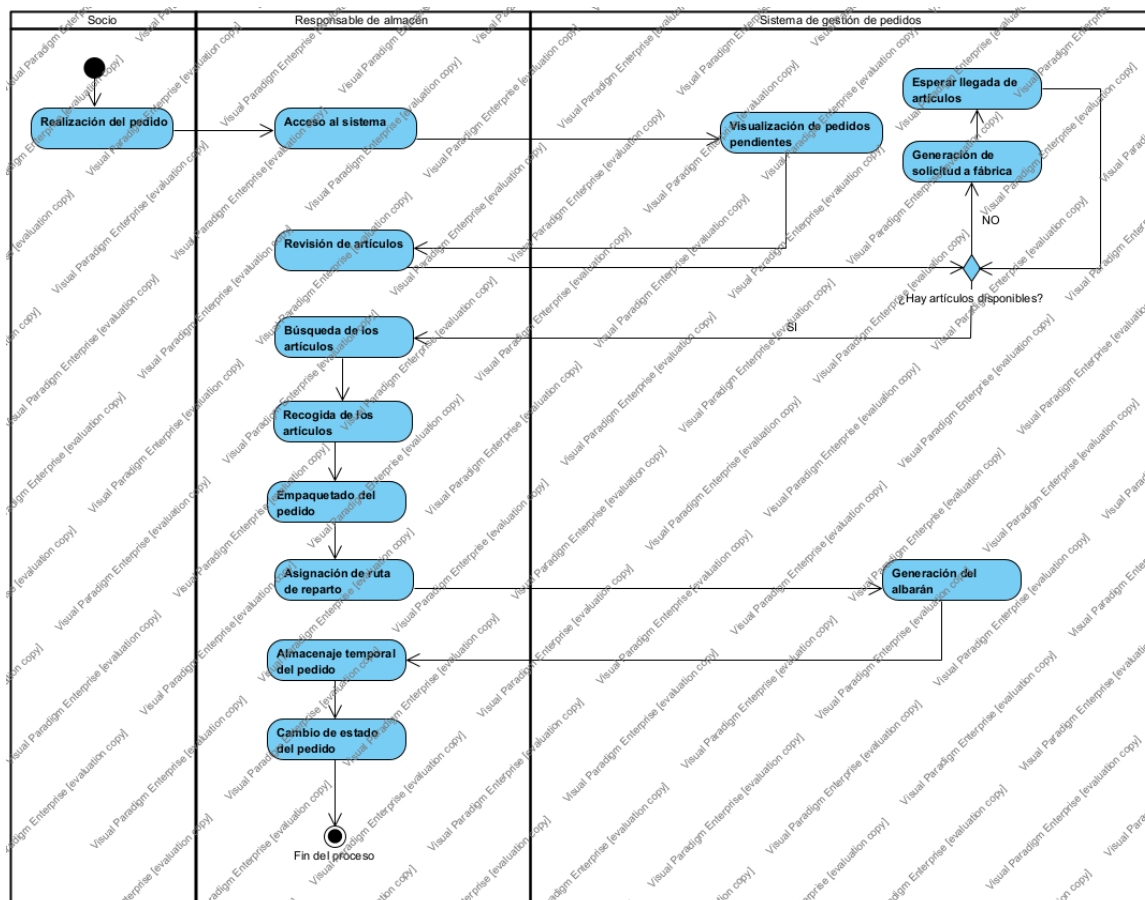
3. Diagrama de colaboración

Elabora el diagrama de colaboración para el caso de uso "Cumplimentar pedidos".



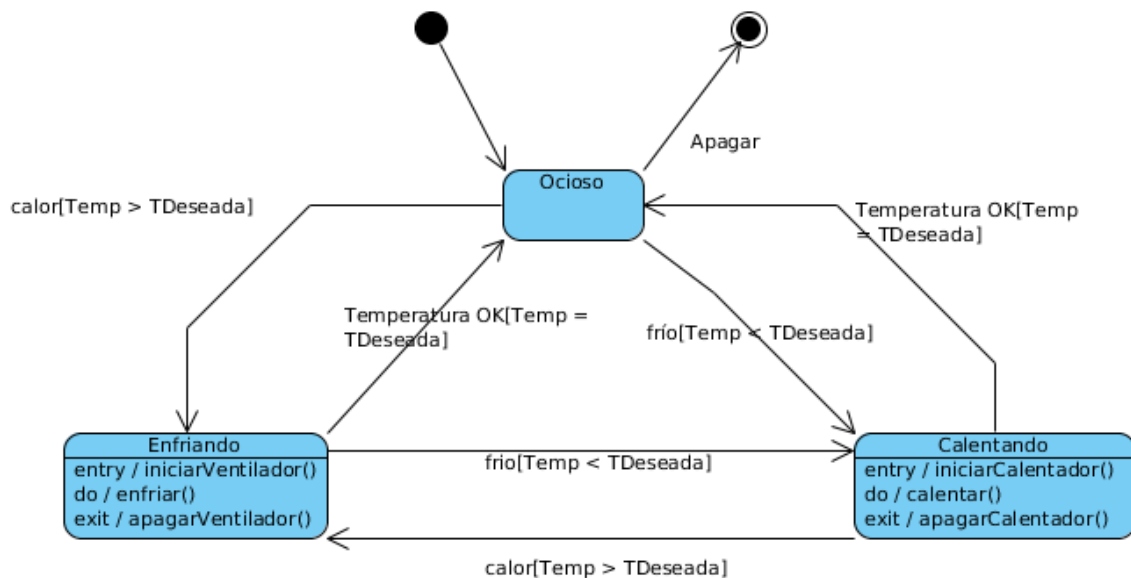
4. Diagrama de actividad

Elaborar el diagrama de actividad para el caso de uso "Cumplimentar pedidos".



5. Diagrama de transición

Describe a qué objeto puede corresponder el siguiente diagrama de transición de estados indicando cual es la funcionalidad que representa.



Este diagrama de transición de estados describe el comportamiento de un termostato o un sistema de control de temperatura. Representa la siguiente funcionalidad:

Estados:

- **Ocioso:** Este es el estado inicial y el estado en el que el sistema se encuentra cuando no necesita realizar ninguna acción para regular la temperatura.
- **Enfriando:** El sistema activa un ventilador para bajar la temperatura.
- **Calentando:** El sistema activa un calentador para aumentar la temperatura.

Transiciones:

- **Apagar:** El sistema se apaga (finaliza su funcionamiento).
- **calor[Temp > TDeseada]:** Si la temperatura actual (Temp) es mayor que la temperatura deseada (TDeseada), el sistema pasa al estado "Enfriando".
- **frio[Temp < TDeseada]:** Si la temperatura actual (Temp) es menor que la temperatura deseada (TDeseada), el sistema pasa al estado "Calentando".
- **Temperatura OK[Temp = TDeseada]:** Si la temperatura actual (Temp) es igual a la temperatura deseada (TDeseada), el sistema regresa al estado "Ocioso".

- **Temperatura OK[Temp >= TDeseada]:** Transición al estado ocioso cuando la temperatura es igual o mayor a la deseada.
- **Temperatura OK[Temp <= TDeseada]:** Transición al estado ocioso cuando la temperatura es igual o menor a la deseada.

Acciones:

- **entry / iniciarVentilador():** Al entrar en el estado "Enfriando", se inicia el ventilador.
- **do / enfriar():** Mientras está en el estado "Enfriando", el sistema realiza la acción de enfriar.
- **exit / apagarVentilador():** Al salir del estado "Enfriando", se apaga el ventilador.
- **entry / iniciarCalentador():** Al entrar en el estado "Calentando", se inicia el calentador.
- **do / calentar():** Mientras está en el estado "Calentando", el sistema realiza la acción de calentar.
- **exit / apagarCalentador():** Al salir del estado "Calentando", se apaga el calentador.

Funcionalidad:

El diagrama describe cómo un termostato o un sistema de control de temperatura regula la temperatura de un ambiente. El sistema monitorea constantemente la temperatura actual y la compara con la temperatura deseada. Si la temperatura actual es demasiado alta, el sistema activa un ventilador para enfriar el ambiente. Si la temperatura actual es demasiado baja, el sistema activa un calentador para calentar el ambiente. Cuando la temperatura actual alcanza la temperatura deseada, el sistema se mantiene en un estado inactivo hasta que se produce un nuevo cambio en la temperatura.