**Simulación parcial IA**

REQUISITOS FUNCIONALES

* RF01 - CRUD de Productos (15 puntos):
  + Implementar operaciones de alta, baja, modificación y consulta de productos, incluyendo nombre, categoría, precio unitario, stock y fecha de vencimiento.
  + Validar que el stock no sea negativo y que la fecha de vencimiento no sea anterior a la fecha actual.
* RF02 - Filtrar productos por categoría y precio (10 puntos):
  + Listar todos los productos de una categoría específica (ej. "CEREALES") cuyo precio unitario esté dentro de un rango configurable (mínimo y máximo).
  + Usar Streams para realizar el filtrado y ordenar los resultados por precio unitario de forma descendente.
* RF03 - Productos cercanos a vencer con stock crítico (10 puntos):
  + Mostrar los productos cuya fecha de vencimiento esté dentro de los próximos 30 días y cuyo stock sea menor a un umbral configurable (ej. 50 unidades).
  + Usar Streams para calcular el promedio de stock de los productos filtrados y mostrarlo junto con la lista ordenada por fecha de vencimiento (ascendente).
* RF04 - Clientes con pedidos frecuentes por localidad (10 puntos):
  + Listar los clientes de una localidad específica que hayan realizado al menos un número configurable de pedidos (ej. 3 o más).
  + Usar Streams para agrupar los clientes por localidad y contar sus pedidos, mostrando solo aquellos que superen el umbral.
* RF05 - Detalles de pedidos con análisis de costos (15 puntos):
  + Consultar todos los pedidos de un cliente específico (por id\_cliente), mostrando:
    - Los detalles del cliente (nombre, localidad, CUIT).
    - La lista de pedidos con sus detalles (productos, cantidades, precio total por detalle).
    - El costo total de todos los pedidos del cliente.
  + Usar Streams para calcular el costo total y ordenar los pedidos por fecha (descendente).
* RF06 - Actualizar estado de pedidos con validación (15 puntos):
  + Cambiar el estado de un pedido, verificando que:
    - El pedido exista.
    - La transición sea válida: PENDIENTE → PREPARADO, PREPARADO → ENTREGADO.
  + Lanzar una excepción personalizada (EstadoInvalidoException) si la transición no es válida.
  + Usar Optional para manejar posibles valores nulos en la búsqueda del pedido.
* RF07 - Registrar pedidos con validaciones avanzadas (25 puntos):
  + Implementar el registro de un pedido con múltiples productos, validando:
    - La cantidad de cada producto no sea negativa.
    - El cliente exista.
    - Todos los productos existan.
    - El stock disponible sea suficiente para cada producto.
  + Si alguna validación falla, lanzar una excepción personalizada (PedidoInvalidoException) con un mensaje detallado.
  + Actualizar el stock de los productos involucrados.
  + Setear el estado del pedido como PENDIENTE por defecto.
  + Usar Streams para procesar los detalles del pedido y calcular el precio total antes de registrar.
* RF08 - Análisis avanzado de pedidos por estado y localidad (15 puntos):
  + Mostrar un resumen de los pedidos agrupados por estado y localidad del cliente, incluyendo:
    - Cantidad de pedidos por estado en cada localidad.
    - El precio total de los pedidos por estado en cada localidad.
  + Usar Streams con agrupaciones anidadas (groupingBy) para generar el resumen y ordenar los resultados por localidad (alfabéticamente) y estado.