

Situación 4: El Problema del Cajero Automático

"Nuestro cajero automático en la tienda está siendo víctima de ataques", dice preocupado tu jefe. "Las personas pueden intentar infinitas veces adivinar el PIN de 4 dígitos. Ayer alguien estuvo 2 horas probando combinaciones hasta que logró acceder a una cuenta. Además, cuando alguien ingresa correctamente su PIN, el menú no funciona bien: a veces permite retirar dinero sin verificar el saldo, otras veces no permite consultar el saldo disponible."

Análisis (identificación):

El sistema no distingue VIP de Regular.

Aplica mal el descuento por cantidad a regulares (≥ 4).

Casos observados: regular con 5 productos sin descuento; otro con 2 productos sí lo recibió.

Diseño lógico (algoritmo):

Leer tipoCliente (VIP/REGULAR), numProductos, precioUnit.

subtotal = numProductos * precioUnit.

Si tipoCliente == VIP \rightarrow descuento = $0.20 * \text{subtotal}$.

Else si tipoCliente == REGULAR y numProductos $\geq 4 \rightarrow$ descuento = $0.10 * \text{subtotal}$.

Else \rightarrow descuento = 0.

total = subtotal - descuento.

Mostrar subtotal, descuento y total.