

Esta práctica tiene un valor de 5 puntos.

Un cajero automático tiene muchas funcionalidades, pero para esta práctica solo se debe desarrollar el módulo de retiro de dinero.

Esta aplicación consta de **3 modos de dispensación**. El primero es un modo que solo devuelve **papeletas de 200 y 1000**. El segundo modo solo devuelve **papeletas de 100 y 500**. El tercer **modo es el eficiente**, el cual devuelve la menor cantidad posible de papeletas utilizando las denominaciones de 100, 200, 500 y 1000. Por ejemplo, si un cliente desea retirar 500 pesos, este modo le entregará una sola papeleta de 500, no cinco de 100. Otro ejemplo: si desea retirar 700, el cajero le entregará una de 500 y una de 200, es decir, la combinación que utilice la menor cantidad de papeletas posible.

En la pantalla principal de la aplicación, el usuario podrá realizar el retiro de dinero del cajero. En esta pantalla debe presentarse un formulario compuesto por un campo de texto donde el usuario introducirá la cantidad que desea retirar y un campo tipo select donde podrá elegir entre los diferentes modos de dispensación disponibles. Por defecto, el select debe venir preseleccionado con el modo de dispensación eficiente.

Con respecto a las validaciones del formulario, lo primero que debe verificarse es que la cifra introducida sea un número entero, sin decimales ni letras. No se deben aceptar montos como 750 o 640, ya que el cajero solo maneja cantidades en múltiplos de 100. Además, se debe validar que el monto ingresado sea compatible con el modo de dispensación seleccionado. Por ejemplo, si el cajero está configurado para dispensar solo papeletas de 200 y 1000, y el usuario intenta retirar 300, el sistema debe indicarle que ese monto no puede ser dispensado en dicho modo, y que debe ingresar un valor acorde con las denominaciones disponibles.

Una vez que el usuario introduce un monto válido, el sistema debe mostrar en pantalla cuántas papeletas de cada denominación se dispensaron. Esta información puede mostrarse en una pantalla nueva o en la misma pantalla del formulario.

A continuación, algunos ejemplos por tipo de configuración:

Si el cajero está configurado solo con **papeletas de 200 y 1000**, y el usuario retira 800, el sistema debe indicar que se entregaron 4 papeletas de 200. Si retira 1200, debe mostrar que se entregó una de 1000 y una de 200.

Si está configurado solo con **papeletas de 100 y 500**, y se retiran 800 pesos, el sistema debe indicar que se entregó 1 de 500 y 3 de 100. Si se retiran 1200, debe mostrar que se entregaron 2 de 500 y 2 de 100.

Si el cajero está configurado de **modo eficiente** y se retiran 800 pesos, debe mostrar que se entregó 1 de 500, 1 de 200 y 1 de 100. Si el monto es 1200, debe mostrar que se entregó 1 de 1000 y 1 de 200. En este modo, el sistema puede utilizar cualquiera de las cuatro denominaciones disponibles (100, 200, 500 y 1000) buscando siempre la combinación con la menor cantidad de papeletas posibles.

Requerimientos técnicos

- El proyecto debe desarrollarse en el entorno de **Node.js**, utilizando el framework **Express.js (versión 5)**.
- La interfaz del sistema debe ser **visual y fácilmente comprensible**. Se recomienda el uso de **Bootstrap** o algún otro framework de estilos CSS para lograr una presentación clara y responsiva.
- Las vistas del sistema deben construirse utilizando el motor de plantillas **Handlebars**.
- Toda la **lógica de negocio** —incluyendo el cálculo y distribución de las papeletas— debe implementarse exclusivamente en el servidor, es decir, en la aplicación desarrollada con Node.js. **No debe realizarse ningún cálculo en el frontend.**