**Santiago Bernal Gomez**

**1. Definición de Entrada y Salida de Datos**

* **Entradas de Datos:**
  + **Datos de Compras:**
    - **ID de cliente:** Identificador único del cliente.
    - **Fecha de compra:** Registro de la fecha y hora de la transacción.
    - **Monto de la compra:** Valor total de la compra realizada.
    - **Productos comprados:** Lista de productos adquiridos (con su respectivo ID).
    - **Bonificación especial:** Información sobre puntos adicionales para productos seleccionados.
  + **Actividades Adicionales:**
    - **Recomendaciones:** Registro de las recomendaciones realizadas por el cliente.
    - **Encuestas de Satisfacción:** Datos sobre la participación del cliente en encuestas (fecha y puntuación obtenida).
  + **Sistema de Puntos:**
    - **Puntos acumulados:** Total de puntos acumulados por el cliente hasta la fecha.
    - **Entradas para el sorteo:** Número de entradas asignadas en función de los puntos acumulados.
* **Salidas de Datos:**
  + **Ganadores del Mes:**
    - **ID de cliente:** Identificador único del cliente.
    - **Número de entradas:** Cantidad de entradas que tenía el cliente para el sorteo.
    - **Premio otorgado:** Detalles del premio otorgado al cliente (tipo, valor, fecha de entrega).
  + **Historial de Premios:**
    - **Fecha del sorteo:** Fecha en que se realizó el sorteo.
    - **Ganadores:** Lista de clientes ganadores y sus respectivos premios.
    - **Puntos acumulados y usados:** Detalle de puntos utilizados en sorteos y su acumulación posterior.

**2. Requerimientos**

* **Funcionales:**
  + **Sistema de Acumulación de Puntos:** Implementar un algoritmo que asigne puntos basados en las compras y actividades adicionales del cliente.
  + **Asignación de Entradas:** Sistema automático que asigne entradas al sorteo en función de los puntos acumulados.
  + **Sorteo Automatizado:** Herramienta de sorteo que seleccione aleatoriamente a los ganadores entre las entradas acumuladas.
  + **Registro Histórico:** Base de datos para almacenar el historial completo de sorteos y premios entregados.
  + **Interfaz de Usuario:** Diseño de un panel de control para la administración y visualización de los resultados del programa de fidelización.
* **No Funcionales:**
  + **Seguridad:** Implementar medidas de seguridad para proteger los datos de los clientes y el proceso del sorteo.
  + **Escalabilidad:** El sistema debe ser capaz de manejar un creciente número de clientes y datos.
  + **Transparencia:** Los ganadores deben ser seleccionados de manera justa, y el proceso debe ser auditable.

**Diseño del Mockup**

* **Panel Principal de Cliente**: Incluye resumen de puntos acumulados, historial de compras, actividades y entradas para el sorteo mensual.
* **Panel Principal de Administrador**: Ofrece un panel de control para gestionar sorteos, visualizar ganadores y acceder al historial de premios.
* **Pantalla de Sorteo**: Muestra las entradas acumuladas por cliente, incluye un botón para activar el sorteo y una función de notificación automática para los ganadores.
* **Historial de Premios**: Proporciona un registro de premios entregados con opciones de búsqueda, filtrado y exportación de datos.
* **Detalle de Puntos Acumulados de Cliente**: Presenta la cantidad de puntos acumulados con detalles de cómo se obtuvieron.

Link mockup: https://www.figma.com/design/anhN5IlBgbyaXpVH1rzCAa/Untitled?node-id=0-1&t=NbJCQ0gPEulsUVup-1