

EARTHWISE ECOSOLUTIONS

1. Descripción General del Programa.

El programa es un sistema de reciclaje diseñado para gestionar la recolección de materiales reciclables por usuarios, calcular puntos basados en la cantidad de material reciclado, y permitir a los usuarios canjear esos puntos por productos ecológicos (EcoProductos). El programa se ejecuta en la consola y proporciona varias funcionalidades como el registro de usuarios, la entrada de material reciclado, el cálculo de puntos, la generación de estadísticas, la visualización de EcoProductos y el canje de puntos.

2. Requerimientos Funcionales.

1. Registro de Usuarios

El sistema debe permitir registrar nuevos usuarios con los siguientes datos:

- Número de cédula
- Nombre
- Número de teléfono
- Dirección

Inicialmente, los usuarios no tienen material reciclado ni puntos acumulados.

2. Entrada de Material Reciclado

El sistema debe permitir a los usuarios ingresar material reciclado especificando:

- Nombre del usuario
- Tipo de material (plástico, vidrio, papel, metal)
- Cantidad en kilogramos
- El sistema debe validar que el tipo de material ingresado sea válido.

3. Cálculo de Puntos

El sistema debe calcular los puntos de cada usuario basándose en las cantidades de material reciclado con las siguientes conversiones:

- Plástico: 2 puntos por kilogramo
- Vidrio: 3 puntos por kilogramo
- Papel: 1 punto por kilogramo
- Metal: 5 puntos por kilogramo

4. Generación de Estadísticas

El sistema debe generar y mostrar estadísticas de reciclaje para cada usuario, incluyendo:

- Nombre del usuario
- Cantidad de plástico reciclado
- Cantidad de vidrio reciclado
- Cantidad de papel reciclado
- Cantidad de metal reciclado
- Puntos acumulados

5. Visualización de EcoProductos

- El sistema debe mostrar una lista de productos ecológicos disponibles para canje, incluyendo el nombre del producto y los puntos requeridos.

6. Canje de Puntos por EcoProductos

El sistema debe permitir a los usuarios canjear sus puntos por productos ecológicos especificando:

- Nombre del usuario
- Número del producto a canjear
- El sistema debe verificar si el usuario tiene suficientes puntos para canjear el producto seleccionado.
- Si el canje es exitoso, el sistema debe deducir los puntos correspondientes del usuario.

7. Menú Principal

- El sistema debe mostrar un menú principal con las opciones para acceder a las funcionalidades descritas anteriormente y permitir la selección de opciones.

3. Requerimientos No Funcionales

1. Usabilidad:

- El sistema debe ser fácil de usar, con instrucciones claras para el usuario en cada paso del proceso.
- Debe manejar adecuadamente errores de entrada, como tipos de material no válidos y usuarios no encontrados.

