

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Informática y Sistemas

Pensamiento Computacional (práctica), Sección 16

Catedrática: Ing. María del Carmen Castillo Martini

ANÁLISIS Y DISEÑO

“Programa sobre Licuados (Proyecto No. 01)”

Integrantes: José Andrés De La Roca Martínez / 1142124

Julio Sebastián Hernández Batres / 1105824

Luis Diego Carrera Mazariegos / 1151224

Guatemala, 03 de abril de 2024

ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROGRAMA

RESPUESTA A PREGUNTAS PLANTEADAS

1. *¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.*

Las acciones que el programa debe de realizar son las siguientes:

- a. Poder recabar información sobre el usuario, es decir, su número de NIT, nombre y hora de inicio.
- b. De igual manera, definir las variables para el pedido; generar todos aquellos datos que serán útiles para su utilización más adelante en el programa.
- c. Mostrar el menú interactivo, utilizar iteradores como lo son el while, condiciones como el case y el if else.

2. *¿Con qué datos va a trabajar? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada y el tipo de dato que utilizará para los datos principales.*

Se trabajarán una cantidad de datos bastante variada; se utilizarán principalmente los tipos de datos primitivos para recolectar la información del cliente. Para obtener el nombre del cliente, se utiliza el tipo de dato string; para recolectar el NIT del cliente en este caso se utiliza string de igual manera, debido a que luego se realizará una validación de este utilizando las condiciones de if e if else y el tipo de dato booleano bool para colocar si es verdadero o falso el nit que proporcionó.

Azúcar

Para las variables y entradas del programa, se utiliza el dato string para el tipo de azúcar que se quiere utilizar, se utiliza el dato double para el precio del azúcar y para la cantidad de cucharaditas se utiliza finalmente el dato int.

Leche

Para las variables y entradas del programa, se utiliza el dato string para el tipo de leche que el usuario desea y double para el precio de leche donde se almacenará la información.

Precio base

El precio base del licuado es otra entrada y se utilizará el tipo de dato double, el precio del licuado inicialmente es de Q 20.00.

Agrandado

Para poder agrandar el licuado, se utiliza el tipo de dato bool, ya que indicará si el usuario presiona la opción, si es verdadero o si no la presiona, será falso.

3. *¿Qué variables utilizará para almacenar la información?*

Se utilizaran las variables de tipoazucar, precioAzucar, cantidadAzucar, tipoLeche, precioleche, descuentoLeche, precioLicuado y agrandado, estas serán las variables que almacenaran la información.

4. ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?
Defina las fórmulas a utilizar.

Se debe tomar en cuenta que si quiere dar su NIT, si desea azucar y que tipo, ver los detalles del pedido, si lo quiere agrandado, el tipo de leche y si esta todo bien y pagar. A continuación se enseñaran las fórmulas.

$\text{precioLicuado} *= 1.07;$

$\text{precioLicuado} += \text{precioLeche} - \text{descuentoLeche};$

$\text{cantidadAzucar} += \text{cantidad};$

$\text{precioLicuado} += \text{precioAzucar} * \text{cantidad};$

Se deberán hacer estos cálculos que ya sean cuánto vale cada cosa que desee el cliente y así sumar todo al final.

5. Algoritmo que implementará en el programa, descrito mediante el Diagrama de Flujo elaborado en Draw.io, para mostrar la lógica de las diferentes acciones.

Nota: Para ver de una

Mejor manera el diagrama,

Puede hacer zoom y la

Calidad de la imagen no se

Pierde.

