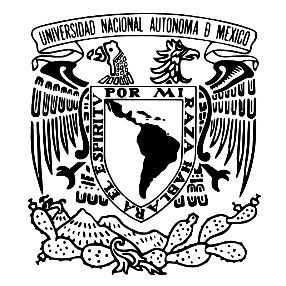
****

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Fundamentos de programación

**Papelería virtual**

Ramírez Morales Frida Angélica

Primer semestre

Marco Antonio Martínez Quintana

10/diciembre/2021

***Contenido***

A lo largo del presente documento se expondrán distintos apartados en los que se hará evidente la forma en la que se desarrolló un proyecto sobre una papelería virtual. Es decir, se mostrará la planeación, diseño y desarrollo de un programa en lenguaje de programación C que permita la visualización y uso de una papelería en línea. Así, en primer lugar, se encuentra una introducción en donde se contextualizará la finalidad del programa, su impacto e importancia dentro del ámbito social, las razones por las cuales se creó este proyecto y algunos datos que darán sentido a su implementación.

En segundo lugar, se localiza una descripción del proyecto, en donde se hablará de su funcionalidad y la forma en la que este significa una oportunidad para emprender. Como siguiente punto se expondrá el algoritmo con el que se planteó darle solución al problema, posteriormente, se mostrará el pseudocódigo de este y su respectivo diagrama de flujo, estos últimos creados con ayuda del software PSeInt.

Como siguiente punto del trabajo, se expondrá el código fuente del programa, mismo que está debidamente comentado. A continuación, dentro de la sección de resultados del proyecto, se localizarán las capturas de pantalla que corroboran el funcionamiento del código, su compilación y ejecución dentro de la terminal.

Posteriormente, se expone una tabla de los recursos informáticos que se necesitaron para le realización del trabajo, así como una relación de los costos asociados en donde se expondrá una cantidad tentativa de lo que se cobraría por este proyecto. Después, se localizará un diagrama de Gantt sobre la planeación del trabajo, el link del video de la exposición de este, así como del repositorio en el cual se puede acceder al documento completo. Como siguiente punto, se encuentran las conclusiones, en donde se habla de la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo del semestre y la forma en la que realizar este trabajo impactó mi forma de pensar. Y, finalmente, se muestran las referencias utilizadas para el desarrollo de este proyecto.

***Introducción del tema abordado***

Como se mencionó anteriormente, el presente proyecto tiene como objetivo ofrecer el prototipo de la que sería una papelería en línea. Dicha propuesta busca responder a una necesidad latente y cada vez más visible, la de promover la inmersión de todo tipo de negocios en el mundo digital y, en específico, hacer esto con los establecimientos enfocados en la comercialización de productos de papelería.

A lo largo de los años, la venta de todo tipo de productos y la oferta de distintos servicios a través de los medios digitales ha ido en aumento. De hecho, según lo señalado por Sheila Sánchez en su artículo *México creció 500% sus ventas en línea por el confinamiento en casa: Kantar* publicado en línea por la revista Forbes el pasado 29 de abril de 2020, la consultora KantarWorldPanel declaró que México fue el país que más sumó compradores y que, además, quintuplicó su penetración en el canal de comercio electrónico en Latinoamérica debido al confinamiento en casa derivado de las medidas de contingencia para evitar el contagio de covid-19. Lo anterior, aunado al creciente y acelerado avance de la era tecnológica ha obligado a miles de personas a traspasar sus negocios al mundo web.

De igual forma, es sabido que las papelerías son unos de los negocios más comunes y, en general, rentables (esto debido a que difícilmente se desperdician productos, lo cual hace menos factibles las pérdidas económicas). Sin embargo, como lo menciona Prisciliano Tavera, quien funge como director del segmento de Papelería en la empresa de Información Sistematizada de Canales y Mercados (ISCAM), los negocios pequeños que se enfocan en el sector de las papelerías están peligrando y, por ende, reduciendo su número, esto debido a que grandes cadenas de tiendas enfocadas al mismo sector están creciendo a un ritmo acelerado. Ejemplo de lo anterior es que, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en julio de 2016 había 108,000 puntos de venta del pequeño comercio en ese sector, mientras que en 2011 eran 180,000, es decir, se observó una reducción del 40% en ese periodo. Esto visibiliza la necesidad de que este tipo de negocios sean reinventados y se busquen opciones que eviten su quiebra.

***Descripción general del proyecto***

El siguiente proyecto se realizó con la finalidad de generar una propuesta de desarrollo de una papelería en línea, esto con el fin de brindarle al usuario una opción cómoda y personalizada de compra. Todo esto se logró a través de la aplicación de los conocimientos sobre programación, en específico del lenguaje de C, mismos que fueron adquiridos a lo largo del primer semestre de la materia Fundamentos de Programación en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La idea para crear este proyecto surgió debido a que, en mi clase de Introducción a la ingeniería industrial y productividad, como proyecto final, realizamos, en equipos, el análisis general de una empresa con el fin de, posteriormente, idear un documento que contuviera todas nuestras observaciones y las propuestas de mejora que implementaríamos para lograr hacer más eficiente el trabajo dentro de la organización seleccionada. Así, decidimos realizar este trabajo en una papelería ubicada en la colonia Roma de la Ciudad de México.

Cuando entrevistamos al dueño de dicho establecimiento, entre otras cosas, llamó mi atención que hizo hincapié en dos aspectos, el primero, la notoria urgencia con la que debía acoplarse al avance de la era tecnológica y segundo, el impacto que tuvo la pandemia por covid 19 en su trabajo. Fue a raíz de estas dos afirmaciones que se me ocurrió esta idea.

Pese a que soy consciente de las implicaciones y los retos que tiene trasladar un negocio al mercado digital, considero que, siempre y cuando se ofrezca al cliente un diseño agradable y ordenado, esto será beneficioso de muchas maneras.

Por ejemplo, algunas de las ventajas que conlleva implementar este tipo de ventas son: genera facilidad para vender, promueve la captación de clientes mediante el tráfico web, abre la posibilidad de brindar información extra sobre los productos ofertados, beneficia un mejor y más fácil análisis sobre las ventas, genera facilidad al gestionar un inventario, abre la posibilidad de tener una tienda disponible las 24 horas y, además, permite expandir el mercado a otras partes del mundo.

***Algoritmo***

INICIO

1. Dar la bienvenida
2. Preguntar al cliente su nombre
3. Repetir todo lo que continúa hasta que el usuario presione la tecla 5
4. Brinda al usuario un saludo con su nombre
5. Imprimir en la pantalla las Opciones de compra: 1) Acuarelas 2) Bolígrafos 3) Cuadernos 4) Cartulinas
6. Preguntar al usuario qué tipo de producto desea comprar
7. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
8. Imprimir “Acuarelas” en la pantalla
9. Imprimir el menú de acuarelas: 1) Acuarela Bombin 12 Pz $11.00, 2) Acuarela Makyco 5 Pz $8.00, 3) Acuarela Vinci 6 Pz $8.00'
10. Preguntar al cliente si desea comprar alguno de los productos
11. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
12. Preguntar al usuario qué producto desea
13. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
14. Preguntar al usuario cuántas piezas de Acuarela Bombin 12 Pz necesita
15. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
16. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
17. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
18. Si el usuario presiona la tecla 2 se validan las siguientes condiciones
19. Preguntar al usuario cuántas piezas de Acuarela Makyco 5 Pz necesita
20. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
21. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
22. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
23. Si el usuario presiona la tecla 3 se validan las siguientes condiciones
24. Preguntar al usuario cuántas piezas de Acuarela Vinci 6 Pz necesita
25. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
26. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
27. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
28. En caso de que el usuario no seleccione una de las opciones anteriores se validan las siguientes condiciones
29. Imprimir en la pantalla que la opción no es válida
30. En caso de que el usuario indique que no desea comprar se validan las siguientes condiciones
31. Imprimir en la pantalla un mensaje de agradecimiento
32. En caso de que el usuario seleccione la opción 2 en el primer menú mostrado, se validan las siguientes condiciones
33. Imprimir “Bolígrafos” en la pantalla
34. Imprimir el menú de bolígrafos: 1) Bolígrafo Bic Negro P/Fino $3.20, 2) Bolígrafo Bic Negro P/Mediano $2.30, 3) Bolígrafo Bic Azul P/Fino $3.20, 4) Bolígrafo Bic Azul P/Mediano $2.30, 5) Bolígrafo Bic Rojo P/Fino $2.30, 6) Bolígrafo Bic Rojo P/Mediano $3.20.
35. Preguntar al cliente si desea comprar alguno de los productos
36. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
37. Preguntar al usuario qué producto desea
38. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
39. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Fino necesita
40. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
41. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
42. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
43. Si el usuario presiona la tecla 2 se validan las siguientes condiciones
44. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Mediano necesita
45. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
46. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
47. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
48. Si el usuario presiona la tecla 3 se validan las siguientes condiciones
49. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Azul P/Fino necesita
50. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
51. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
52. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
53. Si el usuario presiona la tecla 4 se validan las siguientes condiciones
54. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Azul P/Mediano necesita
55. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
56. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
57. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
58. Si el usuario presiona la tecla 5 se validan las siguientes condiciones
59. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Fino necesita
60. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
61. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
62. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
63. Si el usuario presiona la tecla 6 se validan las siguientes condiciones
64. Preguntar al usuario cuántas piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Mediano necesita
65. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
66. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
67. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
68. En caso de que el usuario no seleccione una de las opciones anteriores se validan las siguientes condiciones
69. Imprimir en la pantalla que la opción no es válida
70. En caso de que el usuario indique que no desea comprar se validan las siguientes condiciones
71. Imprimir en la pantalla un mensaje de agradecimiento
72. En caso de que el usuario seleccione la opción 3 en el primer menú mostrado, se validan las siguientes condiciones
73. Imprimir “Cuadernos” en la pantalla
74. Imprimir el menú de cuadernos disponibles: 1) Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe $9.90, 2) Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky $8.10, 3) Cuaderno Francés Raya Scribe $16.70, 4) Cuaderno Marquilla de 50 Hojas $37.40
75. Preguntar al cliente si desea comprar alguno de los productos
76. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
77. Preguntar al usuario qué producto desea
78. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
79. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe necesita
80. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
81. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
82. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
83. Si el usuario presiona la tecla 2 se validan las siguientes condiciones
84. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky necesita
85. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
86. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
87. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
88. Si el usuario presiona la tecla 3 se validan las siguientes condiciones
89. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cuaderno Francés Raya Scribe necesita
90. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
91. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
92. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
93. Si el usuario presiona la tecla 4 se validan las siguientes condiciones
94. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cuaderno Marquilla de 50 Hojas necesita
95. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
96. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
97. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
98. En caso de que el usuario no seleccione una de las opciones anteriores se validan las siguientes condiciones
99. Imprimir en la pantalla que la opción no es válida
100. En caso de que el usuario indique que no desea comprar se validan las siguientes condiciones
101. Imprimir en la pantalla un mensaje de agradecimiento
102. En caso de que el usuario seleccione la opción 4 en el primer menú mostrado, se validan las siguientes condiciones
103. Imprimir “Cartulinas” en la pantalla
104. Imprimir el menú de cartulinas: 1) Cartulina blanca $2.50, 2) Cartulina negra $4.00, 3) Cartulina morada $4.00, 4) Cartulina azul $4.00
105. Preguntar al cliente si desea comprar alguno de los productos
106. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
107. Preguntar al usuario qué producto desea
108. Si el usuario presiona la tecla 1 se validan las siguientes condiciones
109. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cartulina blanca necesita
110. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
111. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
112. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
113. Si el usuario presiona la tecla 2 se validan las siguientes condiciones
114. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cartulina negra necesita
115. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
116. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
117. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
118. Si el usuario presiona la tecla 3 se validan las siguientes condiciones
119. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cartulina morada necesita
120. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
121. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
122. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
123. Si el usuario presiona la tecla 4 se validan las siguientes condiciones
124. Preguntar al usuario cuántas piezas de Cartulina azul necesita
125. Calcular el total a pagar según el precio del producto y la cantidad de piezas que indicó el usuario
126. Imprimir en la pantalla un mensaje que indique el número de piezas compradas y el total a pagar
127. Imprimir un mensaje de agradecimiento por la compra
128. En caso de que el usuario no seleccione una de las opciones anteriores se validan las siguientes condiciones
129. Imprimir en la pantalla que la opción no es válida
130. En caso de que el usuario indique que no desea comprar se validan las siguientes condiciones
131. Imprimir en la pantalla un mensaje de agradecimiento
132. En caso de que el usuario seleccione la opción 5 en el primer menú mostrado, se validan las siguientes condiciones
133. Imprimir un mensaje de despedida y agradecimiento en la pantalla
134. En caso de que el usuario no seleccione ninguna de las opciones dadas en el primer menú, se validan las siguientes condiciones
135. Imprimir un mensaje de opción no válida en la pantalla
136. Si el usuario selecciona presiona el número 5 en el primer menú, el ciclo se termina

FIN

***Pseudocódigo***

Proceso Papelería

Escribir "Bienvenido a nuestra papelería. ¿Cuál es tu nombre?"

Leer nombre

Repetir

Escribir "Hola ",nombre

Escribir "Tenemos los siguientes productos"

Escribir "1) Acuarelas"

Escribir "2) Bolígrafos"

Escribir "3) Cuadernos"

Escribir "4) Cartulinas"

Escribir "Si deseas salir, presiona 5"

Escribir "¿Qué deseas comprar?: "

Leer op

Segun op Hacer

1:

Escribir "Acuarelas"

Escribir "1) Acuarela Bombin 12 Pz $11.00"

Escribir "2) Acuarela Makyco 5 Pz $8.00"

Escribir "3) Acuarela Vinci 6 Pz $8.00"

Escribir "¿Deseas comprar alguno de estos productos?"

Escribir "1) Si 2) No"

leer comprar

Si comprar=1 Entonces

Escribir "Según el menú anterior. ¿Qué producto deseas?: "

Leer producto

Segun producto Hacer

1:

Escribir "¿Cuántas piezas de Acuarela Bombin 12 Pz necesitas?: "

Leer p

c<-p\*11

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Acuarela Bombin. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

2:

Escribir "¿Cuántas piezas de Acuarela Makyco 5 Pz necesitas?: "

Leer p

c<-p\*8

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Acuarela Makyco 5 Pz. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

3:

Escribir "¿Cuántas piezas de Acuarela Vinci 6 Pz necesitas?: "

Leer p

c<-p\*8

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Acuarela Vinci 6 Pz. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

De Otro Modo:

Escribir "Opción inválida. Por favor inténtalo de nuevo"

FinSegun

Sino

Escribir "Gracias por tu preferencia ",nombre " Vuelve pronto :)"

FinSi

2:

Escribir "Bolígrafos"

Escribir "1) Bolígrafo Bic Negro P/Fino $3.20"

Escribir "2) Bolígrafo Bic Negro P/Mediano $2.30"

Escribir "3) Bolígrafo Bic Azul P/Fino $3.20"

Escribir "4) Bolígrafo Bic Azul P/Mediano $2.30"

Escribir "5) Bolígrafo Bic Rojo P/Fino $2.30"

Escribir "6) Bolígrafo Bic Rojo P/Mediano $3.20"

Escribir "¿Deseas comprar alguno de estos productos?"

Escribir "1) Si 2) No"

leer comprar

Si comprar=1 Entonces

Escribir "Según el menú anterior. ¿Qué producto deseas?: "

Leer producto

Segun producto Hacer

1:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Fino necesitas?: "

Leer p

c<-p\*3.20

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Fino. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

2:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Mediano necesitas?: "

Leer p

c<-p\*2.30

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Bic Negro P/Mediano. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

3:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Azul P/Fino necesitas?: "

Leer p

c<-p\*3.20

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Bic Azul P/Fino. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

4:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Azul P/Mediano necesitas?: "

Leer p

c<-p\*2.30

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Azul P/Mediano. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

5:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Fino necesitas?: "

Leer p

c<-p\*3.20

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Fino. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

6:

Escribir "¿Cuántas piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Mediano necesitas?: "

Leer p;

c<-p\*2.30

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Bolígrafo Bic Rojo P/Mediano. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

De Otro Modo:

Escribir "Opción inválida. Por favor inténtalo de nuevo"

FinSegun

Sino

Escribir "Gracias por tu preferencia ",nombre " Vuelve pronto :)"

FinSi

3:

Escribir "Cuadernos"

Escribir "1) Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe $9.90"

Escribir "2) Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky $8.10"

Escribir "3) Cuaderno Francés Raya Scribe $16.70"

Escribir "4) Cuaderno Marquilla de 50 Hojas $37.40"

Escribir "¿Deseas comprar alguno de estos productos?"

Escribir "1) Si 2) No"

leer comprar

Si comprar=1 Entonces

Escribir "Según el menú anterior. ¿Qué producto deseas?: "

Leer producto

Segun producto Hacer

1:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe necesitas?: "

Leer p

c<-p\*9.90

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

2:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky necesitas?: "

Leer p

c<-p\*8.10

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

3:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cuaderno Francés Raya Scribe necesitas?: "

Leer p

c<-p\*16.70

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cuaderno Francés Raya Scribe. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

4:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cuaderno Marquilla de 50 Hojas necesitas?: "

Leer p

c<-p\*37.40

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cuaderno Marquilla de 50 Hojas. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

De Otro Modo:

Escribir "Opción inválida. Por favor inténtalo de nuevo"

FinSegun

Sino

Escribir "Gracias por tu preferencia ",nombre " Vuelve pronto :)"

FinSi

4:

Escribir "Cartulinas"

Escribir "1) Cartulina blanca $2.50"

Escribir "2) Cartulina negra $4.00"

Escribir "3) Cartulina morada $4.00"

Escribir "4) Cartulina azul $4.00"

Escribir "¿Deseas comprar alguno de estos productos?"

Escribir "1) Si 2) No"

leer comprar

Si comprar=1 Entonces

Escribir "Según el menú anterior. ¿Qué producto deseas?: "

Leer producto

Segun producto Hacer

1:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cartulina blanca necesitas?: "

Leer p

c<-p\*2.50

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cartulina blanca. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

2:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cartulina negra necesitas?: "

Leer p

c<-p\*4.00

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cartulina negra. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

3:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cartulina morada necesitas?: "

Leer p

c<-p\*4.00

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cartulina morada. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

4:

Escribir "¿Cuántas piezas de Cartulina azul necesitas?: "

Leer p

c<-p\*4.00

Escribir "Adquiriste ",p " piezas de Cartulina azul. El total a pagar es $",c

Escribir "Gracias por tu compra ",nombre

De Otro Modo:

Escribir "Opción inválida. Por favor inténtalo de nuevo"

FinSegun

Sino

Escribir "Gracias por tu preferencia ",nombre " Vuelve pronto :)"

FinSi

5:

Escribir "Gracias por tu preferencia ",nombre " Vuelve pronto :)"

De Otro Modo:

Escribir "Opción inválida. Por favor inténtalo de nuevo"

FinSegun

Hasta Que op=5

FinProceso

***Pseudocódigo en PseInt***

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Diagrama de flujo en PseInt***

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

*Menú principal:*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

*En caso de elegir acuarelas:*

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

*Verdadero:*

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

*Opciones 1 y 2:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word, Excel

Descripción generada automáticamente

*Opciones 3 y de otro modo:*

Word

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Falso:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

*En caso de elegir bolígrafos:*

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Verdadero:*

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

*Opciones 1, 2 y 3:*

Imagen que contiene Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

*Opciones 4,5 y 6*

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

*De otro modo:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

*Falso:*

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

*En caso de elegir cuadernos:*

Diagrama

Descripción generada automáticamente

*Verdadero:*

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Opciones 1 y 2:*

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

*Opciones 3 y 4:*

Word

Descripción generada automáticamente con confianza media

*De otro modo:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

*Falso:*

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

*En caso de elegir cartulinas:*

*Diagrama

Descripción generada automáticamente*

*Verdadero:*

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

*Opciones 1 y 2:*

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Opciones 3 y 4:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Word

Descripción generada automáticamente

*De otro modo:*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

*Falso:*

Diagrama

Descripción generada automáticamente

*En caso de seleccionar salir y de otro modo:*

Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media

Diagrama

Descripción generada automáticamente

***Código fuente***

//Incluir librería

#include<stdio.h>

//Función principal

int main()

{

//Variables a utilizar

int op,comprar,producto;

float p,c;

char nombre [20];

char aa = 160, ae = 130, ai = 161, ao = 162, au = 163, pr = 168;

//Mensaje de bienvenida y solicitud del nombre del cliente

printf("Bienvenido a nuestra papeler%ca\n%cCu%cl es tu nombre?\n",ai,pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%s",nombre);

do

{

//Saludo personalizado

printf("\n\nHola %s\n", nombre);

printf("Tenemos los siguientes productos:\n");

//Muestra del menú general

printf("\t1) Acuarelas\n\t2) Bol%cgrafos\n\t3) Cuadernos\n\t4) Cartulinas\n\tSi deseas salir, presiona 5\n",ai);

printf("%cQu%c deseas comprar?: ",pr,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&op);

// switch respecto a la variable op

switch(op)

{

case 1:

//Menú específico de las acuarelas

printf("\n\tAcuarelas");

printf("\n\n1) Acuarela Bombin 12 Pz\t$11.00");

printf("\n2) Acuarela Makyco 5 Pz\t\t$8.00");

printf("\n3) Acuarela Vinci 6 Pz\t\t$8.00");

printf("\n\n%cDeseas comprar alguno de estos productos?",pr);

printf("\n1) Si\n2) No\n");

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&comprar);

//Estructura if. Se ejecutará según la respuesta del usuario

if (comprar==1)

{

printf("\nSeg%cn el men%c anterior. %cQu%c producto deseas?: ",au,au,pr,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&producto);

//switch anidado

switch(producto)

{

case 1:

printf("%cCu%cntas piezas de Acuarela Bombin 12 Pz necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*11;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Acuarela Bombin\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 2:

printf("%cCu%cntas piezas de Acuarela Makyco 5 Pz necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*8;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Acuarela Makyco\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 3:

printf("%cCu%cntas piezas de Acuarela Vinci 6 Pz necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*8;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Acuarela Vinci\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

default:

printf("\n\tOpci%cn inv%clida. Por favor int%cntalo de nuevo",ao,aa,ae);

break;

}

}

else

printf("Gracias por tu preferencia %s. Vuelve pronto :)",nombre);

break;

case 2:

//Menú específico de los Bolígrafos

printf("\n\t\tBol%cgrafos",ai);

printf("\n\n1) Bol%cgrafo Bic Negro P/Fino\t\t$3.20",ai);

printf("\n2) Bol%cgrafo Bic Negro P/Mediano\t$2.30",ai);

printf("\n3) Bol%cgrafo Bic Azul P/Fino\t\t$3.20",ai);

printf("\n4) Bol%cgrafo Bic Azul P/Mediano\t\t$2.30",ai);

printf("\n5) Bol%cgrafo Bic Rojo P/Fino\t\t$3.20",ai);

printf("\n6) Bol%cgrafo Bic Rojo P/Mediano\t\t$2.30",ai);

printf("\n\n%cDeseas comprar alguno de estos productos?\n",pr);

printf("\n1) Si\n2) No\n");

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&comprar);

//Estructura if. Se ejecutará según la respuesta del usuario

if (comprar==1)

{

printf("\nSeg%cn el men%c anterior. %cQu%c producto deseas?: ",au,au,pr,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&producto);

//switch anidado

switch(producto)

{

case 1:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Negro P/Fino necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*3.20;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Negro P/Fino\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 2:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Negro P/Mediano necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*2.30;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Negro P/Mediano\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 3:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Azul P/Fino necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*3.20;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Azul P/Fino\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 4:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Azul P/Mediano necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*2.30;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Azul P/Mediano\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 5:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Rojo P/Fino necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*3.20;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Rojo P/Fino\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 6:

printf("%cCu%cntas piezas de Bol%cgrafo Bic Rojo P/Mediano necesitas?: ",pr,aa,ai);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*2.30;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Bol%cgrafo Bic Rojo P/Mediano\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ai,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

default:

printf("\n\tOpci%cn inv%clida. Por favor int%cntalo de nuevo",ao,aa,ae);

break;

}

}

else

printf("Gracias por tu preferencia %s Vuelve pronto :)",nombre);

break;

case 3:

//Menú específico de los cuadernos

printf("\n\t\t\tCuadernos");

printf("\n\n1) Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe\t$9.90");

printf("\n2) Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky\t$8.10");

printf("\n3) Cuaderno Franc%cs Raya Scribe\t\t\t$16.70",ae);

printf("\n4) Cuaderno Marquilla de 50 Hojas\t\t$37.40");

printf("\n\n%cDeseas comprar alguno de estos productos?\n",pr);

printf("\n1) Si\n2) No\n");

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&comprar);

//Estructura if. Se ejecutará según la respuesta del usuario

if (comprar==1)

{

printf("\nSeg%cn el men%c anterior. %cQu%c producto deseas?: ",au,au,pr,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&producto);

//switch anidado

switch(producto)

{

case 1:

printf("%cCu%cntas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*9.90;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Grande Escribe\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 2:

printf("%cCu%cntas piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*8.10;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cuaderno Profesional Cuadro Chico Monky\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 3:

printf("%cCu%cntas piezas de Cuaderno Franc%cs Raya Scribe necesitas?: ",pr,aa,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*16.70;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cuaderno Franc%cs Raya Scribe\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,ae,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 4:

printf("%cCu%cntas piezas de Cuaderno Marquilla de 50 Hojas necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*37.40;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cuaderno Marquilla de 50 Hojas \nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

default:

printf("\n\tOpci%cn inv%clida. Por favor int%cntalo de nuevo",ao,aa,ae);

break;

}

}

else

printf("Gracias por tu preferencia %s Vuelve pronto :)",nombre);

break;

case 4:

//Menú específico de las cartulinas

printf("\n\tCartulinas");

printf("\n\n1) Cartulina blanca\t$2.50");

printf("\n2) Cartulina negra\t$4.00");

printf("\n3) Cartulina morada\t$4.00");

printf("\n4) Cartulina azul\t$4.00");

printf("\n\n%cDeseas comprar alguno de estos productos?\n",pr);

printf("\n1) Si\n2) No\n");

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&comprar);

//Estructura if. Se ejecutará según la respuesta del usuario

if (comprar==1)

{

printf("\nSeg%cn el men%c anterior. %cQu%c producto deseas?: ",au,au,pr,ae);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%d",&producto);

//switch anidado

switch(producto)

{

case 1:

printf("%cCu%cntas piezas de Cartulina blanca necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*2.50;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cartulina blanca\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 2:

printf("%cCu%cntas piezas de Cartulina negra necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*4.00;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cartulina negra\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 3:

printf("%cCu%cntas piezas de Cartulina morada necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*4.00;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cartulina morada\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

case 4:

printf("%cCu%cntas piezas de Cartulina azul necesitas?: ",pr,aa);

//Lectura de datos a través del teclado

scanf("%f",&p);

//Cálculo del costo según el número de piezas solicitadas

c=p\*4.00;

printf("\n\nAdquiriste %.0f piezas de Cartulina azul\nEl total a pagar es $%.2f\n",p,c);

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu compra %s",nombre);

break;

default:

printf("\n\tOpci%cn inv%clida. Por favor int%cntalo de nuevo",ao,aa,ae);

break;

}

}

else

//Agradecimiento

printf("Gracias por tu preferencia %s Vuelve pronto :)",nombre);

break;

case 5:

//Despedida

printf("Gracias por tu preferencia %s Vuelve pronto :)",nombre);

break;

default:

printf("\n\tOpci%cn inv%clida. Por favor int%cntalo de nuevo",ao,aa,ae);

break;

}

}

while(op!=5);

return 0;

}

***Código fuente en Notepad++***

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

***Funcionamiento del programa en la terminal***

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

***Tabla de recursos informáticos***

|  |  |
| --- | --- |
| Microsoft Word - Wikipedia, la enciclopedia libre  Word | Procesador de textos. Fue utilizado para el desarrollo del documento final del proyecto. |
| Notepad++ - Wikipedia, la enciclopedia libre  Notepad++ | Editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación. Utilizado para realizar el código fuente del programa. |
| gcc utilizará C++ y no C (al menos en parte) » MuyLinux  GCC | Conjunto de compiladores creados por el proyecto GNU. Fue usado para compilar y ejecutar el programa. |
| TIC 2.0: Dev C++  Dev-C++ | Entorno de desarrollo integrado (IDE) para programar en lenguaje C/C++. Utilizado como segunda opción para ejecutar el programa cuando la terminal no lo permitía. |
| Algoritmo para convertir calificaciones numéricas a letras en PSeInt)  PSeInt | Software libre educativo multiplataforma dirigido a personas que se inician en la programación. Utilizado para la realización del pseudocódigo y el diagrama de flujo. |
| Una computadora color blanco  Descripción generada automáticamente con confianza bajaLaptop | Es una computadora portátil. Es decir, un dispositivo informático que se puede mover o transportar con relativa facilidad. Utilizada para acceder a todo lo anterior. |

***Tabla de costos***

Considerando que este es mi primer proyecto de este tipo, decidí que cobraría $1,500 por cada hora de trabajo invertida. Con esto en mente, construí la siguiente tabla de costos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad | Horas de trabajo | Costo |
| Resumen | 1 | $1,500 |
| Introducción | 1 | $1,500 |
| Descripción | 1 | $1,500 |
| Algoritmo | 2 | $3,000 |
| Pseudocódigo y diagrama de flujo | 3 | $4,500 |
| Código fuente | 8 | $12,000 |
| Tabla de recursos | 1 | $1,500 |
| Video | 2 | $3,000 |
| Manual de usuario | 1 | $1,500 |
|  | **Total** | **$30,000** |

Por lo anterior, cobraría $30,000 por el desarrollo de este proyecto.

***Diagrama de Gantt***

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza media

***Video:*** <https://youtu.be/5L2T7tfVelY>

***Repositorio:*** <https://github.com/FridaRmzMorales/FridaRmzMorales-ProyectoFinal_RamirezMoralesFridaAngelica.git>

***Manual de usuario del proyecto***

*Requerimientos*

* Equipo de cómputo
* Navegador de internet
* Conexión a internet
* Compilador (recomendado GCC)
* Software PseInt

Junto con este trabajo se anexan los documentos pertenecientes al pseudocódigo y al código fuente del proyecto. En este manual de usuario encontrará los requerimientos necesarios para su adecuado uso y apropiada ejecución.

*Para ejecutar el código fuente*

Primero, se requerirá la instalación del software.

Para ello, se recomiende al siguiente link de descarga:

<https://osdn.net/projects/mingw/downloads/68260/mingw-get-setup.exe/>

Como apoyo para lograr una correcta instalación, se recomienda el material realizado por los ingenieros Guadalupe Cruz Mendoza y Marco Antonio Martínez Quintana:

<http://solucionesmyl.com/cursos/lenguaje_c/ConfigEntorno.html>

Una vez terminado este proceso y después de descargado el documento del código fuente (nombrado “Papelería”) se abrirá la terminal y mediante comandos (que dependerán del sistema operativo utilizado), se debe ingresar a la carpeta que contiene al archivo.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

El comando cd sirve para ingresar a alguna carpeta (Windows).

Una vez hecho esto y considerando que el nombre del archivo es Papelería.c, se deberá ingresar:

gcc Papelería.c -o Papelería.exe

Esto para crear el ejecutable. Posteriormente, para observar el funcionamiento del problema se escribe:

Papelería.exe

Una vez hecho esto, deberá visualizar el inicio de la papelería virtual.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

En caso de que la terminal muestre un mensaje de acceso denegado, se puede abrir la terminal como administrador y realizar el proceso descrito anteriormente.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Una vez que se observe el inicio del programa de la papelería, deberá ingresar su nombre a través del teclado y, al terminar, presionar *enter*. Así, inmediatamente aparecerá el menú que corresponde a los tipos de productos que se ofrecen. Una vez que decida qué desea comprar, presione la tecla del número que le corresponde en el menú y vuelva a presionar *enter*. Hecho esto, se desplegarán las opciones de productos disponibles pertenecientes a la categoría seleccionada, sus precios y la pregunta de si desea comprar alguno de ellos, si la respuesta es sí, entonces se deberá presionar la tecla del número 1 seguida de la tecla *enter*. En este caso, se preguntará cuál es el producto deseado, así, deberá presionar la tecla del número correspondiente al producto que desea adquirir seguido de un *enter*. Finalmente, se preguntará cuántas piezas del producto elegido desea adquirir, a través del teclado deberá indicar la cantidad y presionar *enter* para que el programa le indique el número y tipo de productos adquiridos, así como el precio que deberá pagar por ellos. Inmediatamente se desplegará el menú principal para que, de así desearlo, continúe comprando. Una vez finalizada su compra, presione la tecla número 5 para salir de la papelería.

*Para el pseudocódigo y diagrama de flujo*

Para visualizar el pseudocódigo del proyecto y su respecto diagrama de flujo, necesitará descargar Pseint, para ello, se recomienda la siguiente dirección:

<http://pseint.sourceforge.net/?page=descargas.php>

Una vez terminado el proceso de descarga e instalado el programa. Se deberá descargar el archivo de texto que se anexa (titulado “Papelería\_Pseudocódigo”).

Realizado lo anterior, se deberá abrir Pseint y, posteriormente, abrir el archivo presionando la figura de la carpeta y, posteriormente, seleccionando el archivo descargado.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Haciendo esto, deberá aparecer el pseudocódigo en la pantalla y, para tener acceso al diagrama de flujo, deberá presionar la figura correspondiente en la barra de opciones:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Hecho esto, deberá observar el diagrama de flujo.

***Conclusiones***

A lo largo de la realización de este trabajo, apliqué y adquirí muchos conocimientos, ejemplo de esto es que, en primer lugar, utilicé mi pensamiento crítico y de emprendimiento para encontrar la problemática que buscaría resolver. Ya definido el problema y con ayuda de los conocimientos que adquirí en la materia, realicé el algoritmo de la solución para después enfocarme en realizar el pseudocódigo y el diagrama de flujo del proyecto, mismos que desarrollé con el software PseInt (que aprendí a utilizar durante la materia de cibernética en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH)).Después, utilizando lo aprendido sobre el lenguaje de programación C, apliqué conocimientos sobre: tipos de datos (declarando variables y usando correctamente la sintaxis para su uso), funciones como scanf o printf (que sirven para leer datos e imprimirlos respectivamente), la realización de fórmulas, las estructuras de selección (en específico switch e if-else, que utilicé con el fin de crear menús), estructuras de repetición (utilicé un do-while para generar un ciclo que repita el proceso desde un punto estratégico). De igual forma, utilicé los conocimientos sobre el uso de la terminal y los símbolos ASCII (con los que logré acentuar palabras y usar símbolos especiales).

En el caso de temas que decidí no ocupar (como los arreglos y las funciones), lo decidí así porque consideré que no era necesario para el tipo de proyecto que decidí desarrollar. Además, por cuestiones de tiempo relacionadas a la finalización del semestre y los proyectos finales, decidí aplicar los temas que tengo dominados, esto considerando que el código lo desarrolle en su totalidad y que, por lo tanto, me llevó una cantidad de tiempo considerable.

Por otro lado, de manera personal puedo decir que este proyecto me ayudó a aprender a organizar mis tiempos, valorar el trabajo que conlleva hacer un programa, reforzar los temas aprendidos y aplicar conocimientos previos. Entre las cosas que se me dificultaron están la minuciosidad que requiere este tipo de trabajos, es decir, es fácil omitir algunos signos que cambian todo el programa o que de plano no permiten su ejecución, por lo tanto, requerí de mucha paciencia, de igual forma me gustó pensar en algún problema un poco más realista en los que puedo aplicar este tipo de programas, eso le dio mas sentido a todo lo visto a lo largo del semestre.

***Referencias:***

Sánchez, S. (29 de abril de 2020) *México creció 500% sus ventas en línea por el confinamiento en casa: Kantar.* <https://www.forbes.com.mx/negocios-mexico-crecio-500-sus-ventas-en-linea-por-el-confinamiento-en-casa-kantar/>

(29 de abril). *20 beneficios de tener una tienda virtual.* <https://www.tres.pe/blog/beneficios-tienda-virtual/>

(s.f.). *Manual de usuario*. <https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/ads/135_manual_de_usuario.html>

(s.f.). *El codigo ASCII.* <https://elcodigoascii.com.ar/>

(s.f.). *MinGW - Minimalist GNU for Windows.* <https://osdn.net/projects/mingw/downloads/68260/mingw-get-setup.exe/>

Cruz,G. y Martínez,M. (s.f.). *Configuración del Entorno de Trabajo*. <http://solucionesmyl.com/cursos/lenguaje_c/ConfigEntorno.html>

(s.f.). *Pseint.* <http://pseint.sourceforge.net/?page=descargas.php>