

Primer examen corto

Inyerman Alexander Xap Chin
20210097

Escuela de Mecánica Eléctrica,
Facultad de Ingeniería, Universidad
de San Carlos de Guatemala.

A. Resumen

Se realiza un programa que sea capaz de facturar dependiendo de la elección del usuario y guardarlo en un archivo.

Además de poder borrarse la base de datos a discreción del usuario.

B. Objetivos

- Crear un programa que calcule el total teniendo en cuenta las horas que pase el vehículo en el parqueo.
- Que el programa tenga historial y se pueda limpiar a discreción del usuario.
- Que el programa cuente con acceso a menú y sea amigable con el usuario.

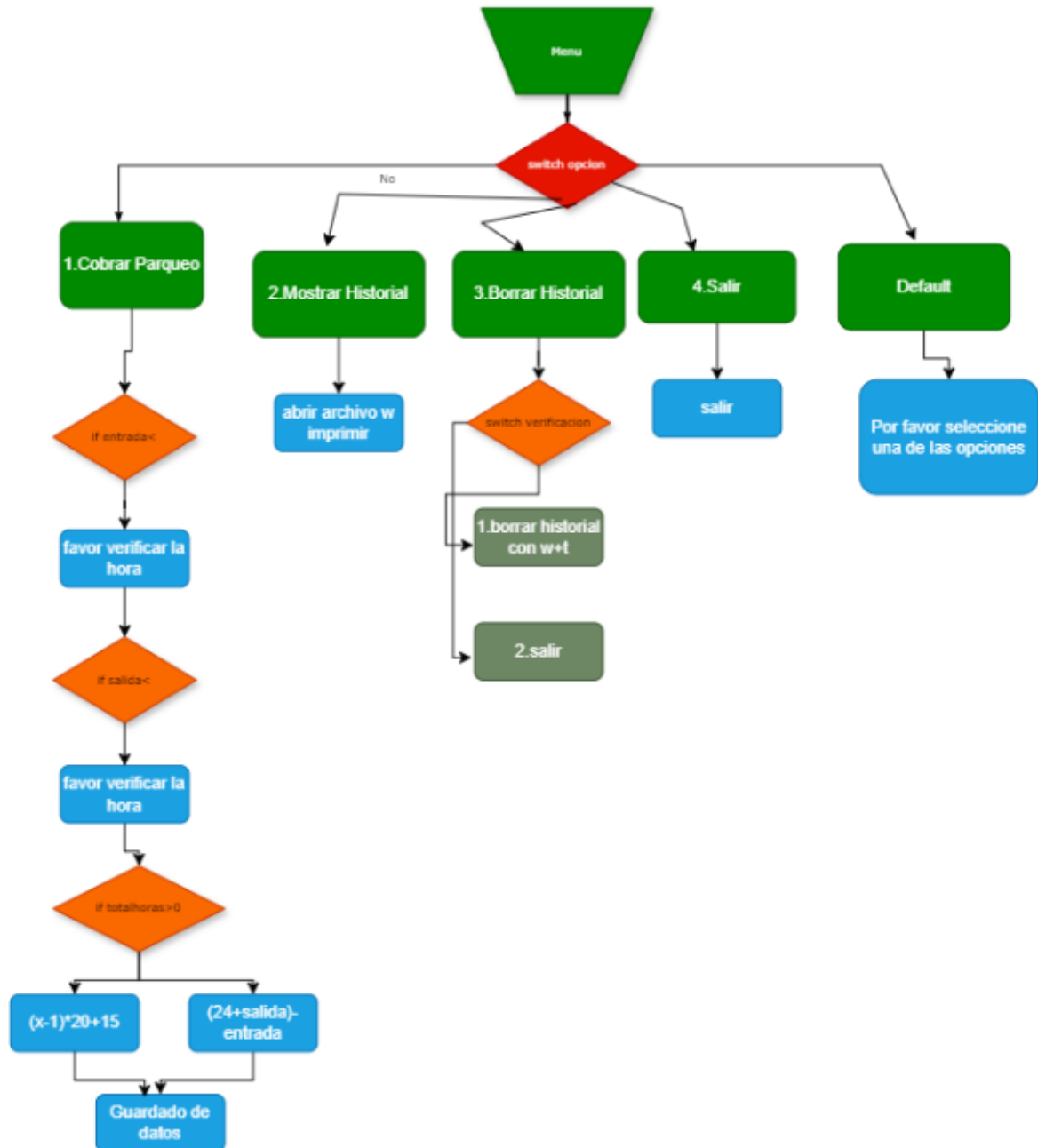
C. Algoritmo

1. Primero abrimos el fichero de archivo
2. Y luego creamos la interfaz del menú
3. Pedimos que seleccione la una opción de menú
4. Luego pedimos los datos del usuario

5. Además de la hora de entrada y de salida
6. Luego procedemos a verificar que la hora de entrada y salida no sean números negativos.
7. Luego procedemos a calcular las horas que se paso en el parqueo
8. Verificamos que las horas no sean negativas
9. Si es el caso que el auto se dejo de un día para otro se verifica y se hace otro calculo.
10. Se guardan los archivos en el archivo salida.txt
11. Cerramos el archivo
12. Mostramos lo guardado en el archivo salida.txt
13. En el caso 3 procedemos a preguntarle al usuario si esta seguro que desea borrar el historial
14. Si la respuesta es si se borra el historial de lo contrario se cierra el programa
15. Caso 4 se sale del programa
16. Y en caso de no escoger ninguna de las opciones disponibles salta el mensaje por favor escoja una de las opciones.

D.

E. Diagrama de flujo



F. Código

```
C:\examencortoc.t.u.
C:\Codigo769> C:\examencortoc> main()
1 #include<stdio.h>
2 #include<stdlib.h>
3 #include<unistd.h>
4 #include<math.h>
5 int main(){
6     FILE*archivo;
7     if(archivo==NULL){
8         printf("Error en la apertura de archivo\n");
9     }
10    system("clear");
11    int opcion = 0;
12    while (opcion !=4){
13        system("clear");
14        printf("Menu:\n");
15        printf("1.Cobrar Parqueo\n");
16        printf("2.Mostrar Historial\n");
17        printf("3.Borrar Historial\n");
18        printf("4.Salir\n");
19        printf("Seleccione una opcion:");
20        scanf("%d",&opcion);
21        switch (opcion) {
22            case 1:
23                char nombre [50];
24                char placa [6];
25                char NIT [10];
26                double entrada,salida,totalhoras,total,horasporcobrar;
27                printf("Ingrese Su Nombre De Usuario\n");
28                scanf("%s",nombre);
29                printf("Ingrese Su Numero De Placa\n");
30                scanf("%s",placa);
31                printf("Ingrese su numero de NIT\n");
32                scanf("%s",NIT);
33                printf("Ingrese la hora de entrada del vehiculo\n");
34                scanf("%lf",&entrada);
35                printf("Ingrese la hora de salida del vehiculo\n");
36                scanf("%lf",&salida);
37                //Calculo de parqueo
38                if (entrada<0){
39                    printf("Favor verifique su hora de entrada\n");
40                }else if (salida<0){
41                    printf("Favor verifique su hora de salida\n");
42                }
43                totalhoras=(salida-entrada);
44                horasporcobrar=ceil(totalhoras);
45                if (totalhoras>0){
46                    total=((horasporcobrar-1)*20)+15;
47                    printf("totalhoras:%.2lf",totalhoras);} else if (totalhoras<0){
48                        double dia;
49                        dia=(24-salida)-entrada;
50                        horasporcobrar=ceil(dia);
51                        printf("totalhoras:%.2lf",totalhoras);
52                        total=((horasporcobrar-1)*20)+15;
53                    }
54                    //Ingreso de datos al sistema
55                    archivo=fopen("salida.txt","a+");
56                    fprintf(archivo,"Nombre: %s\n",nombre);
57                    fprintf(archivo,"Placa: %s\n",placa);
58                    fprintf(archivo,"Total de compra: %.2lf\n",total);
59                    fprintf(archivo,"NIT: %s\n",NIT);
60                    fprintf(archivo,"Estancia en el parqueo: %.2lf horas\n",totalhoras);
61                    fclose(archivo);
62                    printf("Datos guardados\n");
63                    printf("Gracias por visitarnos\n");
64                    break;
65                case 2:
66                    char caracter;
67                    archivo=fopen("salida.txt","r");
68                    printf("Facturas:\n");
69                    while(feof(archivo)!=0){
70                        caracter=fgetc(archivo);
71                        printf("%c",caracter);
72                    }
73                    break;
74                case 3:
75                    printf("Seguro que desea borrar el historial de compras esta accion no se puede deshacer\n");
76                    printf("Presione 1. Para continuar\n");
77                    printf("Presione 2. Para cancelar\n");
78                    int verificacion;
79                    scanf("%d",&verificacion);
80                    switch(verificacion){
81                        case 1:
82                            FILE*archivo=fopen("salida.txt","wt");
83                            system("clear");
84                            printf("Datos Borrados\n");
85                    }
86                    fclose(archivo);
87                    sleep(5);
88                    break;
89                case 2:
90                    printf("Regresando al menu");
91                    sleep(5);
92                    break;
93                default:
94                    printf("Por favor escoja una de las opciones\n");
95                }
96            }
97        }
98        case 4:
99            printf("Saliendo\n");
100            sleep(3);
101            break;
102        default:
103            printf("Por favor seleccione una de las opciones\n");
104            sleep(3);
105            break;
106    }
107    return 0;
108 }
109 }
110 }
111 }
```

G.Resultados

Corriendo opción 1 de menú
Cobrar parqueo.

```
Menu:
1.Cobrar Parqueo
2.Mostrar Historial
3.Borrar Historial
4.Salir
Seleccione una opcion:1
Ingrese Su Nombre De Usuario
inyerman
Ingrese Su Numero De Placa
357dpj
Ingrese su numero de NIT
cf
Ingrese la hora de entrada del vehiculo
15
Ingrese la hora de salida del vehiculo
17
totalhoras:2.00Datos guardados
Gracias por visitarnos
```

Corriendo opción 2 de menú
Mostrar historial.

```
Menu:
1.Cobrar Parqueo
2.Mostrar Historial
3.Borrar Historial
4.Salir
Seleccione una opcion:2
Facturas:Nombre: josue
Placa: 357dpj
Total de compra: 15.00
Nit: cf
Estancia en el parqueo: -23.00 horas
Nombre: alexander
Placa: 357dpj
Total de compra: 15.00
Nit: cf
Estancia en el parqueo: 0.00 horas
Nombre: inyerman
Placa: 357dpj
Total de compra: 35.00
Nit: cf
Estancia en el parqueo: 2.00 horas
```

Corriendo opción 3 de menú
Borrar historial.

```
Menu:
1.Cobrar Parqueo
2.Mostrar Historial
3.Borrar Historial
4.Salir
Seleccione una opcion:3
Seguro que desea borrar el historial de compras esta accion no se puede deshacer
Presione 1. Para continuar
Presione 2. Para cancelar
```

Corriendo opción 4 de menú
Salir

```
Menu:
1.Cobrar Parqueo
2.Mostrar Historial
3.Borrar Historial
4.Salir
Seleccione una opcion:4
Saliendo
```

H. Conclusiones

- Creamos un programa que calcula el total teniendo en cuenta las horas que pase el vehículo en el parqueo.
- Hicimos que el programa tenga un historial y se pueda limpiar a discreción del usuario.
- Logramos hacer que el programa cuente con acceso a menú y sea amigable con el usuario.

I. Referencias

<https://github.com/InyermanXap/RepositorioCodigos>