



Nombres:

Angel

Apellidos:

Gonzalez Adames

Matricula:

1-20-2464

Profesor:

Raúl Alexis Toribio

Materia:

Taller de programación.

Trabajo:

Propuesta de proyecto.

Santiago de los Caballeros

19 de octubre del 2023

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Existen problemas en algunas empresas al momento de el pago de horas extras de los empleados en el cual pagan de meno o demás y se les dificulta al momento de calcular cuanto es el pago final de las horas extras debido a los diferentes horarios de salida de los trabajadores. Aquí entraría mi proyecto que consiste en una calculadora de horas extras automatizada el cual con recibir la hora de entrada o salida del empleado calculara su pago de horas extras si a este le toca.

OBJETIVO DEL PROYECTO

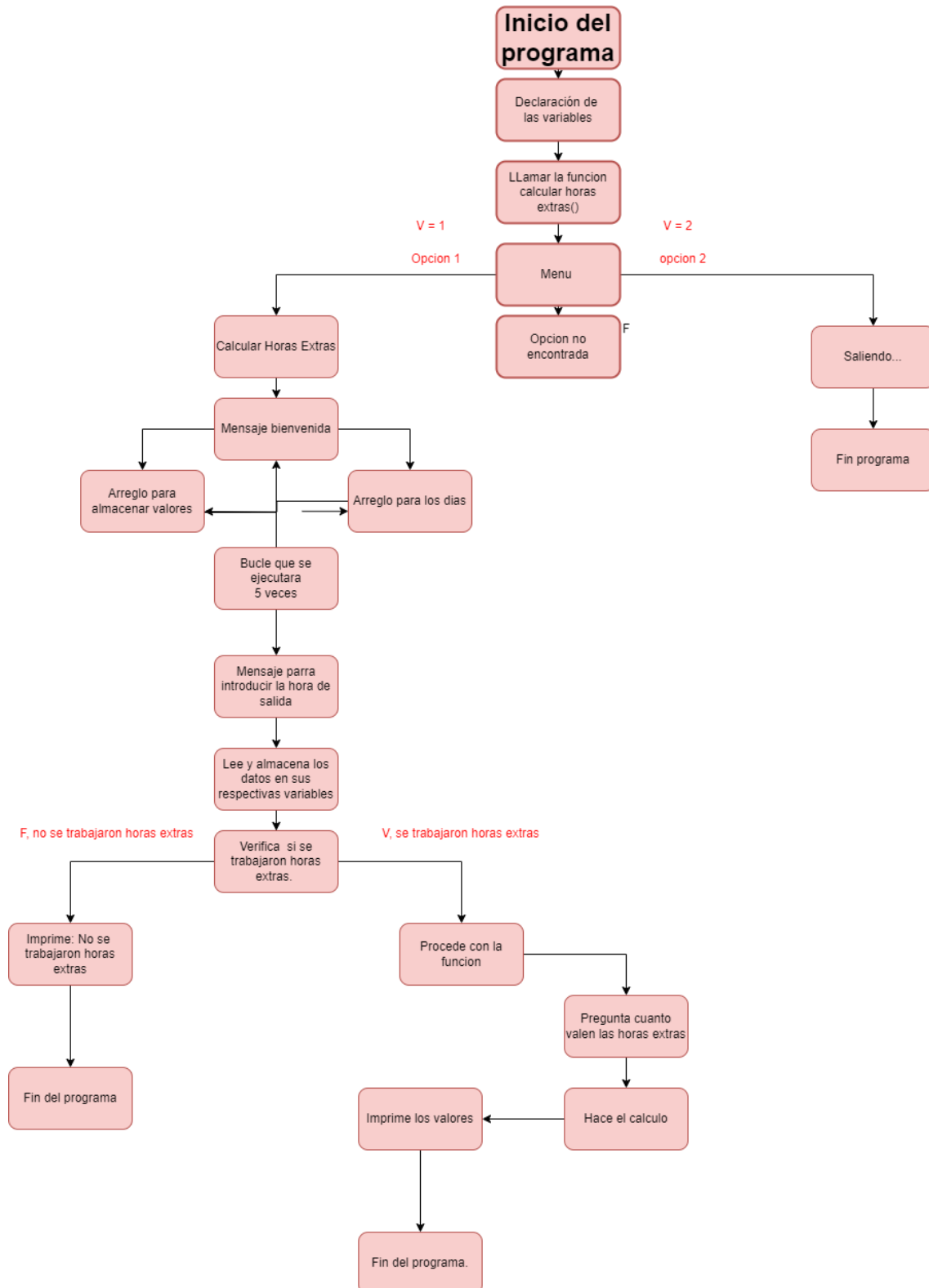
El objetivo de este proyecto consiste en automatizar y hacer mas eficaz el proceso de calculo de las horas extras en una empresa.

RESUMEN TECNICO

Este programa me solicitara el nombre y hora de entrada y salida del empleado.

Con estos datos me verificara si entro a la empresa más temprano o a la hora indicada de entrada como también la hora de salida para saber si salió justo a la hora o mas tarde lo que permitirá con una serie de cálculos obtener el total de horas extras trabajadas para al final del mes solo tener que sumarlal todas y así dar como resultado el dinero obtenido de las horas extras.

DISEÑO ESQUEMÁTICO



Código fuente

```
#include <stdio.h>

int Hora_de_salida = 5;
int min_de_salida = 30;
int hora_de_salida_extra;
int min_de_salida_extra;
int valor_horas_extras;

int calcular_horas_extras();

int main()
{
    int opcion;
    int total_pago = 0;

    printf("\nBienvenidos a Extra Calculator, que desea hacer: \n Opcion 1. Calcular horas extras, \n opcion 2. SALIR.");
    printf("\nSeleccione el numero correspondiente a la accion. ");
    scanf("%i", &opcion);

    if (opcion == 1)
    {
        printf("Bienvenido a la calculadora de horas extras. ");

        int total_pago_semanal[5] = {0};

        char *dias[] = {"Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes"};

        for (int i = 0; i < 5; i++)
        {
            printf("\n Introduce la hora de salida hoy %s (en formato HH MM): ", dias[i]);
            scanf("%d %d", &hora_de_salida_extra, &min_de_salida_extra);

            if (Hora_de_salida < hora_de_salida_extra || (Hora_de_salida == hora_de_salida_extra && min_de_salida < min_de_salida_extra))
```

```
{
    printf("\nSu hora de salida fue: %2d:%02d pm\n", hora_de_salida_extra, min_de_salida_extra);
    calcular_horas_extras();
    printf("\nSus horas extras trabajadas fueron: %d:%02d\n", hora_de_salida_extra, min_de_salida_extra);
    printf("\nEl valor de sus horas extras es: $%d\n", valor_horas_extras);
    total_pago_semanal[i] = valor_horas_extras;
}

else
{
    printf("No trabajó horas extras.\n");
}
}

for (int i = 0; i < 5; i++)
{
    total_pago += total_pago_semanal[i];
}
printf("\nEl pago total semanal es: $%d\n", total_pago);
return 0;
}

else if (opcion == 2)
{
    printf("Saliendo....");
    return 0;
}
else
    printf("Opcion no encontrada");
}

int calcular_horas_extras()
```

```
int calcular_horas_extras()
{
    int pago_por_horas;
    int pago_por_min;

    if (min_de_salida_extra < min_de_salida)
    {
        hora_de_salida_extra -= 1;
        min_de_salida_extra += 60;
    }

    hora_de_salida_extra = hora_de_salida_extra - Hora_de_salida;
    min_de_salida_extra = min_de_salida_extra - min_de_salida;

    printf("Cuanto vale las horas extras: $");
    scanf("%d", &valor_horas_extras);

    pago_por_min = (valor_horas_extras / 60) * min_de_salida_extra;
    pago_por_horas = (valor_horas_extras * hora_de_salida_extra);

    valor_horas_extras = pago_por_horas + pago_por_min;
}
```

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

En esta primera etapa iniciamos el programa y le preguntamos al usuario por medio de un menú que, que desea hacer para proceder con el programa.

```
int main()
{
    int opcion;
    int total_pago = 0;

    printf("\nBienvenidos a Extra Calculator, que desea hacer: \n Opcion 1. Calcular horas extras, \n opcion 2. SALIR.");
    printf("\nSeleccione el numero correspondiente a la accion. ");
    scanf("%i", &opcion);
}
```

Si el usuario elige la opción 1 procedemos con la siguiente etapa del programa la cual procede a darle la bienvenida al usuario y procede con la calculadora de horas extras la cual le pregunta al usuario la hora de salida del respectivo día y lo almacena en una variable y se las presenta al usuario mientras va calculando el valor de esas horas extras.

```
if (opcion == 1)
{
    printf("Bienvenido a la calculadora de horas extras. ");

    int total_pago_semanal[5] = {0};

    char *dias[] = {"Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes"};

    for (int i = 0; i < 5; i++)
    {
        printf("\n Introduce la hora de salida hoy %s (en formato HH MM): ", dias[i]);
        scanf("%d %d", &hora_de_salida_extra, &min_de_salida_extra);

        if (Hora_de_salida < hora_de_salida_extra || (Hora_de_salida == hora_de_salida_extra && min_de_salida < min_de_salida_extra))
        {
            printf("\nSu hora de salida fue: %2d:%02d pm\n", hora_de_salida_extra, min_de_salida_extra);

            calcular_horas_extras();

            printf("\nSus horas extras trabajadas fueron: %d:%02d\n", hora_de_salida_extra, min_de_salida_extra);

            printf("\nEl valor de sus horas extras es: $%d\n", valor_horas_extras);

            total_pago_semanal[i] = valor_horas_extras;
        }
        else
        {
            printf("No trabajó horas extras.\n");
        }
    }
}
```

En la tercera etapa se suman todos los valores de las horas extras anteriormente ingresadas y calculadas luego se procede a mostrársela al usuario.

```
for (int i = 0; i < 5; i++)
{
    total_pago += total_pago_semanal[i];
}
printf("\nEl pago total semanal es: $%d\n", total_pago);
return 0;
}
```

Y por última etapa procede cuando el usuario le indica la opción 2 al menú que este procede a salir del programa.

```
else if (opcion == 2)
{
    printf("Saliendo....");
    return 0;
}
```

MANUAL DE USUARIO

Al compilar el programa me saldrá un menú en donde se tendrá que elegir la opción correspondiente.

```
Bienvenidos a Extra Calculator, que desea hacer:
Opcion 1. Calcular horas extras,
opcion 2. SALIR.
Seleccione el numero correspondiente a la accion.
```

Al momento de elegir la opción 2 el programa finalizará y saldrá de este.

Si se escoge la opción número 1, el programa procede a preguntarle la hora de salida de respectivo día en el cual deberá digitar la hora de salida en formato 24 h como se presenta a continuación.

```
Bienvenido a la calculadora de horas extras.
Introduce la hora de salida hoy Lunes (en formato HH MM): 8 30
```

Ojo debe introducir la hora de salida sin ningún signo de puntuación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

TALLER PROGRAMACIÓN 1
IET-725-001

Luego se le preguntará al usuario cuánto valen las horas extras. Aquí se deberá poner el valor de las horas extras de la empresa.

```
Su hora de salida fue: 8:30 pm
Cuanto vale las horas extras: $
```

Ya con esto el programa presentará las horas trabajadas y el valor de estas como también inicia el ciclo del siguiente día.

```
Sus horas extras trabajadas fueron: 3:00
```

```
El valor de sus horas extras es: $900
```

```
Introduce la hora de salida hoy Martes (en formato HH MM):
```


CONCLUSIONES

Este es el proyecto para el primer parcial donde aplique todos los conocimientos adquiridos en la clase y por investigaciones aparte, este programa es muy útil ya que mejora la eficiencia de las empresas a la hora de calcular y las horas extras de los empleados. Cabe recalcar que este programa puede ser modificado para aumentar más su eficiencia.