

## Problema 1

```
#include <stdio.h>

int main() { float kilometros_recorridos, precio_combustible, dinero_gastado,
    tiempo_total_horas; int horas_viaje, minutos_viaje; char tipo_combustible[20];

    printf("Ingrese el total de kilometros recorridos: ");
    scanf("%f", &kilometros_recorridos);

    printf("Ingrese el tipo de combustible (gasolina/diesel): ");
    scanf("%s", tipo_combustible);

    printf("Ingrese el precio del combustible por litro: ");
    scanf("%f", &precio_combustible);

    printf("Ingrese el dinero de combustible gastado en el viaje: ");
    scanf("%f", &dinero_gastado);

    printf("Ingrese el tiempo del viaje en horas y minutos (ej. 2 30): ");
    scanf("%d %d", &horas_viaje, &minutos_viaje);

    tiempo_total_horas = (float)horas_viaje + (float)minutos_viaje /
60.0;

    float consumo_litros_km = dinero_gastado / precio_combustible /
kilometros_recorridos;
    float consumo_dolar_km = dinero_gastado / kilometros_recorridos;
    float consumo_litros_100km = consumo_litros_km * 100;
    float consumo_dolar_100km = consumo_dolar_km * 100;
    float velocidad_kmh = kilometros_recorridos / tiempo_total_horas;
    float velocidad_ms = velocidad_kmh * 1000.0 / 3600.0;

    printf("\nResultados del viaje:\n");
    printf("Consumo por cada 100 km: %.2f L y %.2f $\n",
consumo_litros_100km, consumo_dolar_100km);
    printf("Consumo por cada km: %.2f L y %.2f $\n",
consumo_litros_km, consumo_dolar_km);
```

```
printf("Velocidad media: %.2f km/h y %.2f m/s\n", velocidad_kmh,  
velocidad_ms);  
  
if (consumo_dolar_100km < 10.0) {  
    printf("¡Hubo ahorro en el viaje!\n");  
} else {  
    printf("No hubo ahorro significativo.\n");  
}  
  
return 0;  
  
}
```

## INICIO

total\_km - kilómetros totales recorridos.

precio\_combustible - precio del combustible por litro.

costo\_combustible - dinero total gastado en combustible.

tiempo\_viaje\_horas - tiempo de viaje en horas.

tiempo\_viaje\_minutos - tiempo de viaje en minutos.

tiempo\_viaje\_total\_min - tiempo de viaje total en minutos para los cálculos.

consumo\_100km\_litros - consumo de combustible por 100 km (litros).

consumo\_100km\_dolares - consumo de combustible por 100 km (dólares).

consumo\_km\_litros - consumo de combustible por km (litros).

consumo\_km\_dolares - consumo de combustible por km (dólares).

velocidad\_media\_kmh - velocidad media en km/h.

ahorro - una bandera para verificar si hay un ahorro.

presupuesto\_combustible - el presupuesto inicial para el viaje.

Escribir total\_km (kilómetros recorridos).

Escribir precio\_combustible (precio del combustible por litro).

Escribir costo\_combustible (dinero total gastado en combustible).

Escribir tiempo\_viaje\_horas (tiempo de viaje en horas).

Escribir tiempo\_viaje\_minutos (tiempo de viaje en minutos).

Escribir presupuesto\_combustible (dinero presupuestado para el viaje).

Leer total\_km (kilómetros recorridos).

Leer precio\_combustible (precio del combustible por litro).

Leer costo\_combustible (dinero total gastado en combustible).

Leer tiempo\_viaje\_horas (tiempo de viaje en horas).

Leer tiempo\_viaje\_minutos (tiempo de viaje en minutos).

Leer presupuesto\_combustible (dinero presupuestado para el viaje).

tiempo\_viaje\_total\_min ← (tiempo\_viaje\_horas \* 60) + tiempo\_viaje\_minutos.

litros\_consumidos ← costo\_combustible / precio\_combustible.

consumo\_100km\_litros ← (litros\_consumidos / total\_km) \* 100.

consumo\_100km\_dolares ← (costo\_combustible / total\_km) \* 100.

consumo\_km\_litros ← litros\_consumidos / total\_km.

consumo\_km\_dolares ← costo\_combustible / total\_km.

velocidad\_media\_kmh ← total\_km / (tiempo\_viaje\_total\_min / 60).

ahorro ← (presupuesto\_combustible > costo\_combustible).

Imprimir "Consumo de combustible por cada cien kilómetros (litros): ", consumo\_100km\_litros.

Imprimir "Consumo de combustible por cada cien kilómetros (dólares): ", consumo\_100km\_dolares.

Imprimir "Consumo de combustible por cada kilómetro (litros): ", consumo\_km\_litros.

Imprimir "Consumo de combustible por cada kilómetro (dólares): ", consumo\_km\_dolares.

Imprimir "Velocidad media (en km/h): ", velocidad\_media\_kmh.

Imprimir "Posible tiempo de destino: ", tiempo\_viaje\_horas, " horas y ", tiempo\_viaje\_minutos, " minutos."

SI ahorro ENTONCES

Imprimir "Sí hay ahorro."

SINO

Imprimir "No hay ahorro."

FIN

## Problema 2

```
#include <stdio.h>

int main() { int cuenta; float saldo_inicio, cargos_mes, creditos_mes, limite_credito,
nuevo_saldo;

printf("Ingrese el numero de cuenta (o -1 para salir): ");
scanf("%d", &cuenta);

while (cuenta != -1) {
    printf("Ingrese el saldo al inicio del mes: ");
    scanf("%f", &saldo_inicio);
    printf("Ingrese el total de cargos del mes: ");
    scanf("%f", &cargos_mes);
    printf("Ingrese el total de creditos del mes: ");
    scanf("%f", &creditos_mes);
    printf("Ingrese el limite de credito permitido: ");
    scanf("%f", &limite_credito);

    nuevo_saldo = saldo_inicio + cargos_mes - creditos_mes;

    printf("\nNumero de cuenta: %d\n", cuenta);
    printf("Nuevo saldo: %.2f\n", nuevo_saldo);

    if (nuevo_saldo > limite_credito) {
        printf("¡El cliente ha excedido su limite de credito!\n");
        printf("Monto del limite de credito: %.2f\n",

```

```
    limite_credito);
} else {
    printf("El cliente no ha excedido su limite de
credito.\n");
}

printf("\nIngrese el siguiente numero de cuenta (o -1 para
salir): ");
scanf("%d", &cuenta);
}

return 0;
}

}
```

INICIO

numero\_cuenta

saldo\_inicio\_mes

total\_cargos – artículos cargados por el cliente en el mes.

total\_creditos – créditos aplicados a la cuenta en el mes.

limite\_credito\_permitido

nuevo\_saldo

Escribir “Ingrese el número de cuenta:”

Leer numero\_cuenta

Escribir “Ingrese el saldo al inicio del mes.”

Leer saldo\_inicio\_mes

Escribir “Ingrese el total de cargos del mes.”

Leer total\_cargos

Escribir “Ingrese el total de créditos aplicados:”

Leer total\_creditos

Escribir "Ingrese el límite de crédito permitido:"

Leer limite\_credito\_permitido:

nuevo\_saldo ← saldo\_inicio\_mes + total\_cargos – total\_creditos

SI nuevo\_saldo > limite\_credito\_permitido

ENTONCES

Imprimir "El cliente con número de cuenta", numero\_cuenta, "ha excedido su límite de crédito."

Imprimir "Su nuevo saldo es:", nuevo\_saldo

Imprimir "Su límite de crédito es:", limite\_credito\_permitido

SINO

Imprimir "El cliente con número de cuenta", numero\_cuenta, "está dentro de su límite de crédito."

Imprimir "Su nuevo saldo es:", nuevo\_saldo

Imprimir "Su límite de crédito es:", limite\_credito\_permitido

FIN

### Problema 3

```
#include <stdio.h> #include <string.h>

int main() { char nombre_completo[50]; int horas_trabajadas; float tarifa_hora,
salario_bruto;

printf("Ingrese el nombre del empleado (o 'fin' para salir): ");
scanf("%s", nombre_completo);
```

```
while (strcmp(nombre_completo, "fin") != 0) {
    printf("Ingrese las horas trabajadas: ");
    scanf("%d", &horas_trabajadas);
    printf("Ingrese la tarifa por hora: ");
    scanf("%f", &tarifa_hora);

    if (horas_trabajadas <= 40) {
        salario_bruto = horas_trabajadas * tarifa_hora;
    } else {
        salario_bruto = (40 * tarifa_hora) + ((horas_trabajadas -
40) * tarifa_hora * 1.5);
    }

    printf("El sueldo bruto de %s es: %.2f\n\n", nombre_completo,
salario_bruto);

    printf("Ingrese el nombre del siguiente empleado (o 'fin' para
salir): ");
    scanf("%s", nombre_completo);
}

return 0;

}
```

INICIO

Nombre\_empleado

Posicion

horas\_trabajadas

tarifa\_hora\_normal

salario\_bruto

horas\_extras

tarifa\_hora\_extra

Escribir “Ingrese el nombre del empleado:”

Leer nombre\_empleado

Escribir “Ingrese la posición del empleado:”

Leer posicion

Escribir “Ingrese las horas trabajadas en la semana:”

Leer horas\_trabajadas

Escribir “Ingrese la tarifa por hora normal:”

Leer tarifa\_hora\_normal

SI horas\_trabajadas > 40 ENTONCES

    horas\_extras ← horas\_trabajadas – 40

    tarifa\_hora\_extra ← tarifa\_hora\_normal \* 1.5

    salario\_bruto ← (40 \* tarifa\_hora\_normal) + (horas\_extras \* tarifa\_hora\_extra)

SINO

    salario\_bruto ← horas\_trabajadas \* tarifa\_hora\_normal

Imprimir “Nombre del empleado:”, nombre\_empleado

Imprimir “Salario bruto semanal:”, salario\_bruto

FIN

#### Problema 4

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() { char nombre_estudiante[50]; float nota_final, examen_final, parciales,  
laboratorios, asignaciones, portafolio, asistencia;
```

```
printf("Ingrese el nombre del estudiante: ");
scanf(" %[^\n]", nombre_estudiante);

printf("Ingrese la nota del Examen Final (Proyecto): ");
scanf("%f", &examen_final);
printf("Ingrese la nota de los Examenes Parciales: ");
scanf("%f", &parciales);
printf("Ingrese la nota de los Laboratorios: ");
scanf("%f", &laboratorios);
printf("Ingrese la nota de las Asignaciones: ");
scanf("%f", &asignaciones);
printf("Ingrese la nota del Portafolio Digital: ");
scanf("%f", &portafolio);
printf("Ingrese la nota de Asistencia: ");
scanf("%f", &asistencia);

// Cálculos de la nota final y el porcentaje de cada componente
float porcentaje_examen_final = examen_final * 0.33;
float porcentaje_parciales = parciales * 0.30;
float porcentaje_laboratorios = laboratorios * 0.17;
float porcentaje_asignaciones = asignaciones * 0.10;
float porcentaje_portafolio = portafolio * 0.05;
float porcentaje_asistencia = asistencia * 0.05;

nota_final = porcentaje_examen_final + porcentaje_parciales +
porcentaje_laboratorios + porcentaje_asignaciones +
porcentaje_portafolio + porcentaje_asistencia;

printf("\nEstudiante: %s\n", nombre_estudiante);
printf("Nota Final: %.2f%%\n", nota_final);

printf("\nDesglose de notas por porcentaje:\n");
printf(" Examen Final (Proyecto): %.2f%%\n",
porcentaje_examen_final);
printf(" Examenes Parciales: %.2f%%\n", porcentaje_parciales);
printf(" Laboratorios: %.2f%%\n", porcentaje_laboratorios);
printf(" Asignaciones: %.2f%%\n", porcentaje_asignaciones);
printf(" Portafolio Digital: %.2f%%\n", porcentaje_portafolio);
printf(" Asistencia: %.2f%%\n", porcentaje_asistencia);
```

```
if (nota_final >= 71) {  
    printf("\nEl estudiante APROBO el curso!\n");  
} else {  
    printf("\nEl estudiante NO APROBO el curso.\n");  
}  
  
return 0;  
  
}
```

INICIO

nombre\_estudiante

examen\_final

examen\_parcial

laboratorios

asignaciones

portafolio

asistencia

nota\_final

Escribir “Ingrese el nombre del estudiante:”

Leer nombre\_estudiante

Escribir “Ingrese la nota del Examen Final (Proyecto) (0-100):”

Leer examen\_final

Escribir “Ingrese la nota del Examen Parcial (0-100):”

Leer examen\_parcial

Escribir “Ingrese la nota de Laboratorios, Talleres (0-100):”

Leer laboratorios

Escribir “Ingrese la nota de Asignaciones (0-100):”

Leer asignaciones

Escribir “Ingrese la nota del Portafolio Digital (0-100):”

Leer portafolio.

Escribir “Ingrese la nota de Asistencia (0-100):”

Leer asistencia

nota\_final ← (examen\_final \* 0.33) + (examen\_parcial \* 0.30) + (laboratorios \* 0.17) +  
(asignaciones \* 0.10) + (portafolio \* 0.05) + (asistencia \* 0.05)

Imprimir “Nombre del estudiante:”, nombre\_estudiante

Imprimir “La nota final es:”, nota\_final

SI nota\_final >= 60 ENTONCES:

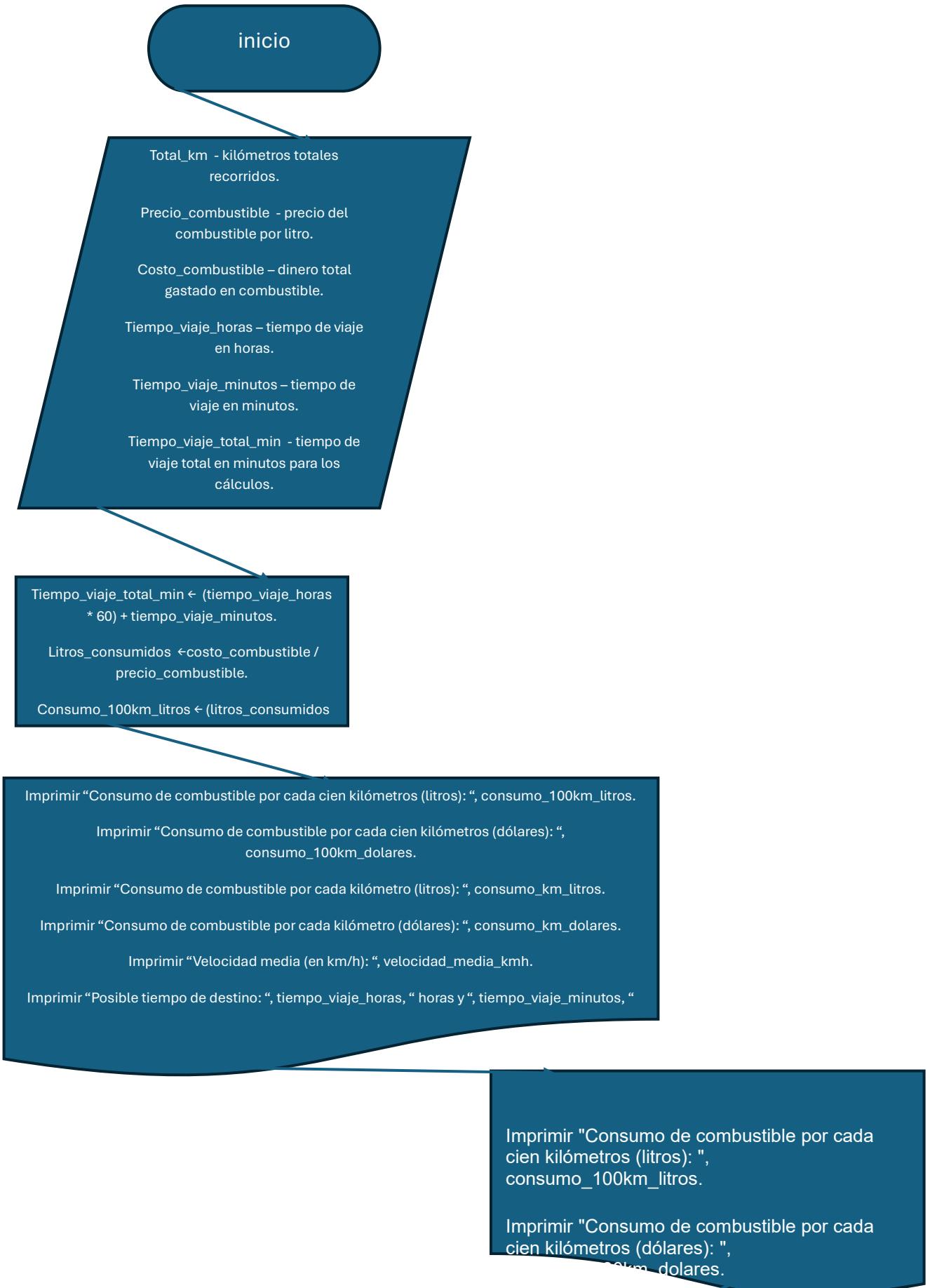
Imprimir “¡Felicitaciones, ha logrado el pase del curso! ”

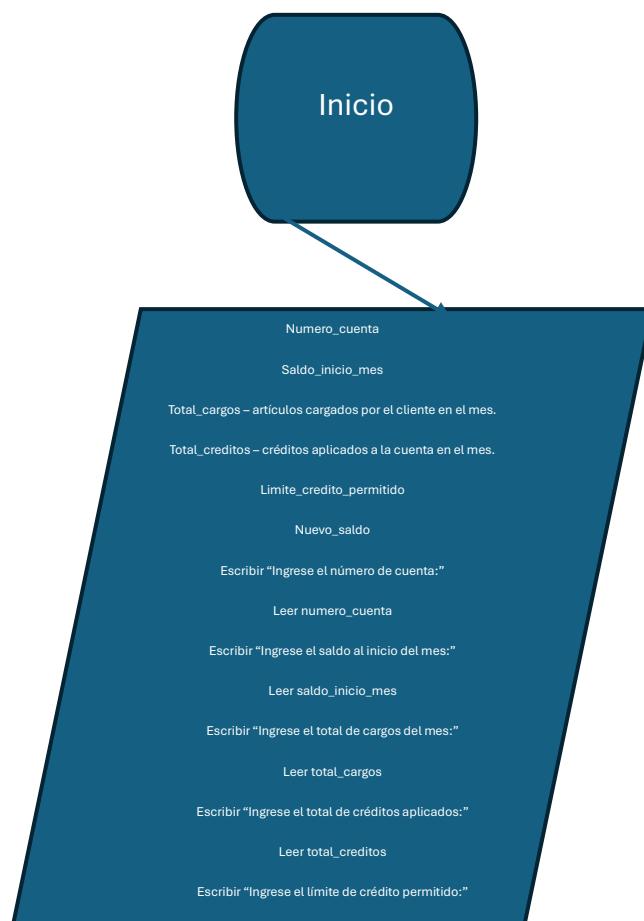
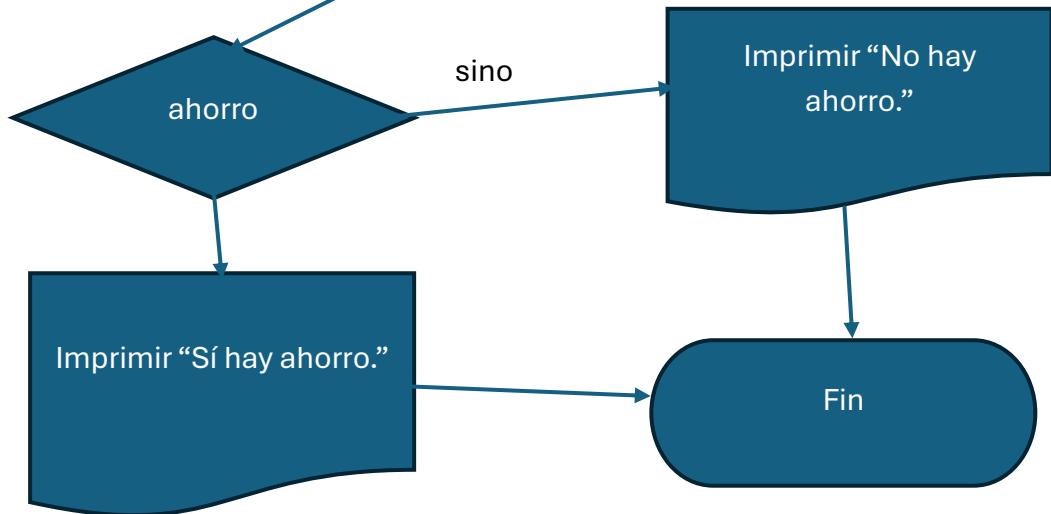
SINO:

Imprimir “No ha logrado el pase del curso.”

FIN

## Problema 1





```
Nuevo_saldo ← saldo_inicio_mes + total_cargos –  
total_creditos
```

Si nuevo\_saldo >  
limite\_credito\_permitido

sino

Imprimir “El cliente con número de cuenta”,  
numero\_cuenta, “está dentro de su límite de crédito.”

Imprimir “Su nuevo saldo es:”, nuevo\_saldo

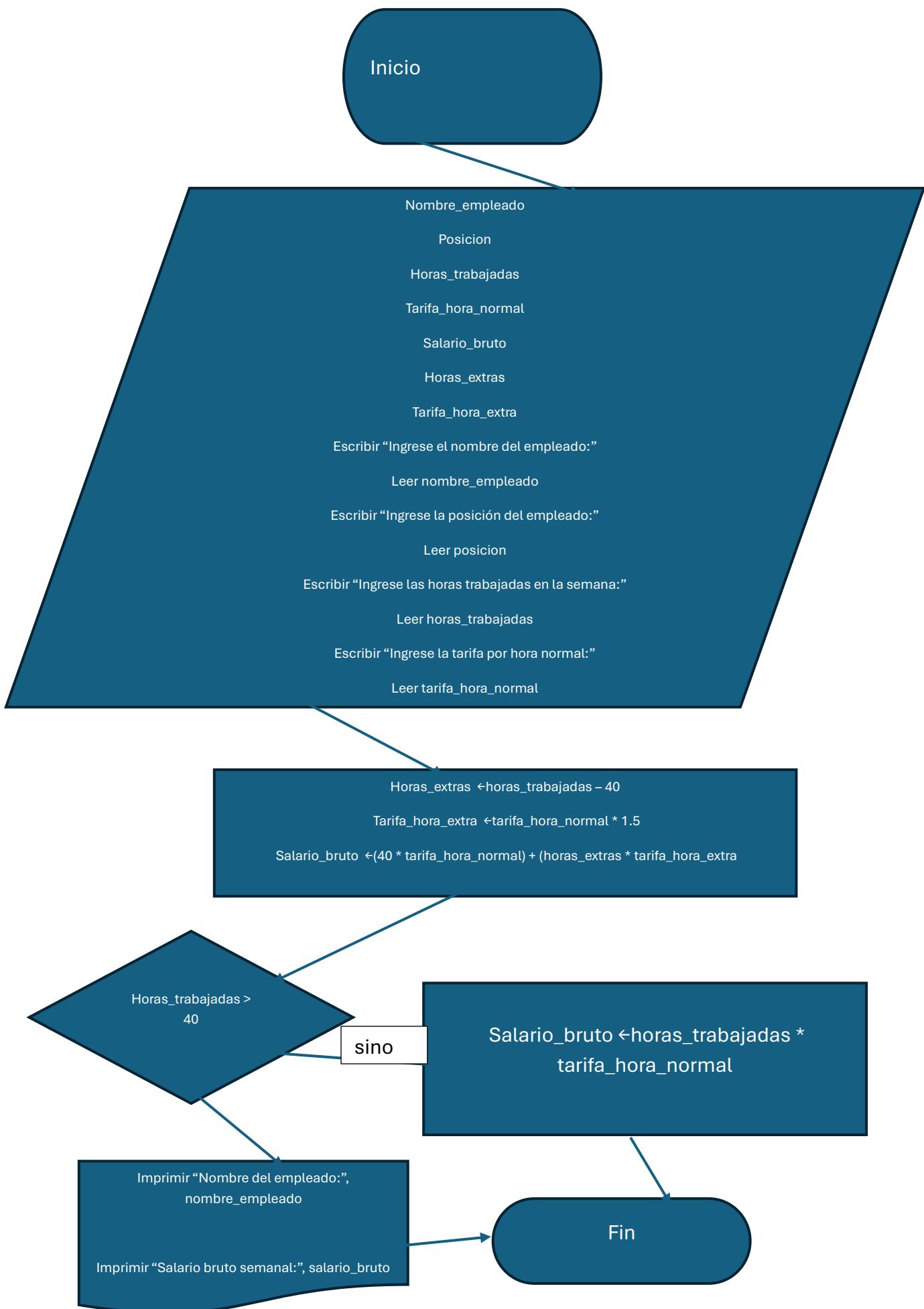
Imprimir “Su límite de crédito es:”,  
limite\_credito\_permitido

Imprimir “El cliente con número de cuenta”,  
numero\_cuenta, “ha excedido su límite de crédito.”

Imprimir “Su nuevo saldo es:”, nuevo\_saldo

Imprimir “Su límite de crédito es:”,  
limite\_credito\_permitido

Fin



## Inicio

```
nombre_estudiante  
examen_final  
examen_parcial  
laboratorios  
asignaciones  
portafolio  
asistencia  
nota_final  
  
Escribir "Ingrese el nombre del estudiante:"  
Leer nombre_estudiante  
  
Escribir "Ingrese la nota del Examen Final (Proyecto) (0-100):"  
Leer examen_final  
  
Escribir "Ingrese la nota del Examen Parcial (0-100):"  
Leer examen_parcial  
  
Escribir "Ingrese la nota de Laboratorios, Talleres (0-100):"  
Leer laboratorios  
  
Escribir "Ingrese la nota de Asignaciones (0-100):"  
Leer asignaciones  
  
Escribir "Ingrese la nota del Portafolio Digital (0-100):"  
Leer portafolio.  
  
Escribir "Ingrese la nota de Asistencia (0-100):"  
Leer asistencia
```

$$\text{nota\_final} \leftarrow (\text{examen\_final} * 0.33) + (\text{examen\_parcial} * 0.30) + (\text{laboratorios} * 0.17) + (\text{asignaciones} * 0.10) + (\text{portafolio} * 0.05) + (\text{asistencia} * 0.05)$$

Imprimir "Nombre del estudiante:",  
nombre\_estudiante  
  
Imprimir "La nota final es:", nota\_final

nota\_final  
>= 61

sino

Imprimir "No ha logrado  
el pase del curso."

Fin

Imprimir "¡Felicitaciones,  
ha logrado el pase del  
curso! "