

## 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).

$\text{tiempo\_viaje\_total\_min} \leftarrow (\text{tiempo\_viaje\_horas} * 60) + \text{tiempo\_viaje\_minutos}.$

$\text{litros\_consumidos} \leftarrow \text{costo\_combustible} / \text{precio\_combustible}.$

$\text{consumo\_100km\_litros} \leftarrow (\text{litros\_consumidos} / \text{total\_km}) * 100.$

$\text{consumo\_100km\_dolares} \leftarrow (\text{costo\_combustible} / \text{total\_km}) * 100.$

$\text{consumo\_km\_litros} \leftarrow \text{litros\_consumidos} / \text{total\_km}.$

$\text{consumo\_km\_dolares} \leftarrow \text{costo\_combustible} / \text{total\_km}.$

$\text{velocidad\_media\_kmh} \leftarrow \text{total\_km} / (\text{tiempo\_viaje\_total\_min} / 60).$

$\text{ahorro} \leftarrow (\text{presupuesto\_combustible} > \text{costo\_combustible}).$

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:

$$\text{nuevo\_saldo} \leftarrow \text{saldo\_inicio\_mes} + \text{total\_cargos} - \text{total\_creditos}$$

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  $\leftarrow$  horas\_trabajadas – 40

tarifa\_hora\_extra  $\leftarrow$  tarifa\_hora\_normal \* 1.5

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

SINO

salario\_bruto  $\leftarrow$  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 Exámenes 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(" Exámenes 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("\n¡El 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

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

Imprimir “Nombre del estudiante:”, nombre\_estudiante

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

SI nota\_final >= 60 ENTONCES:

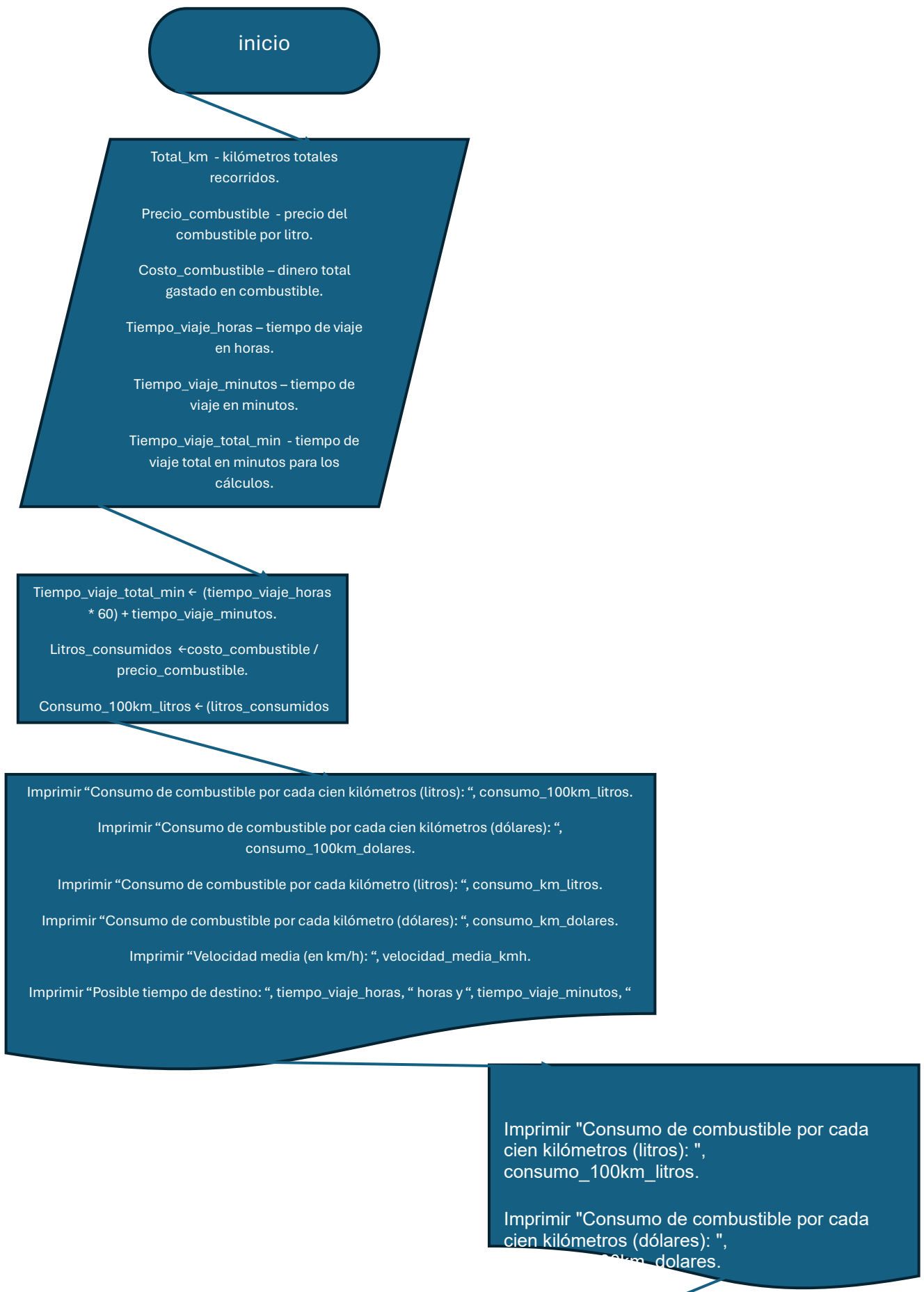
Imprimir “¡Felicidades, ha logrado el pase del curso! ”

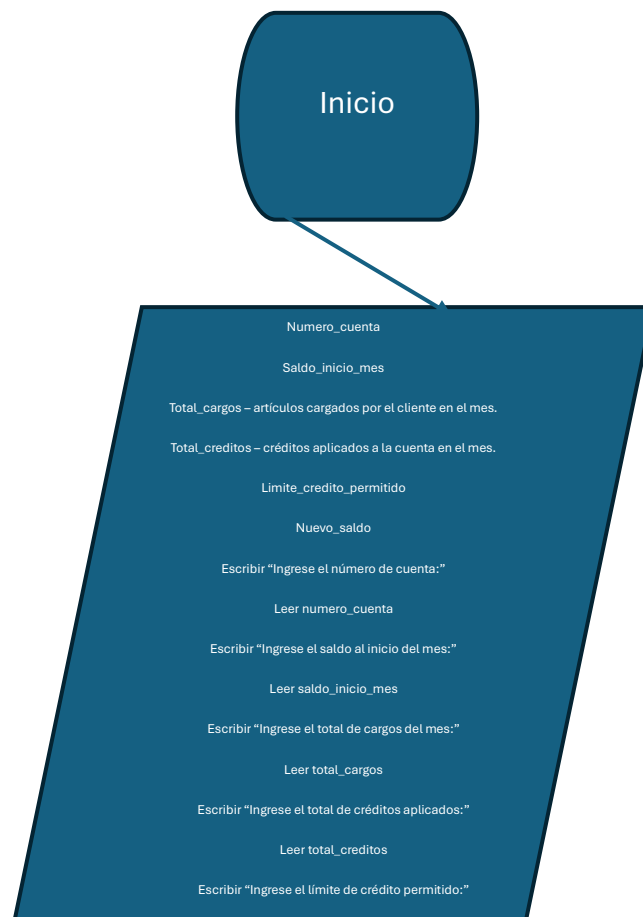
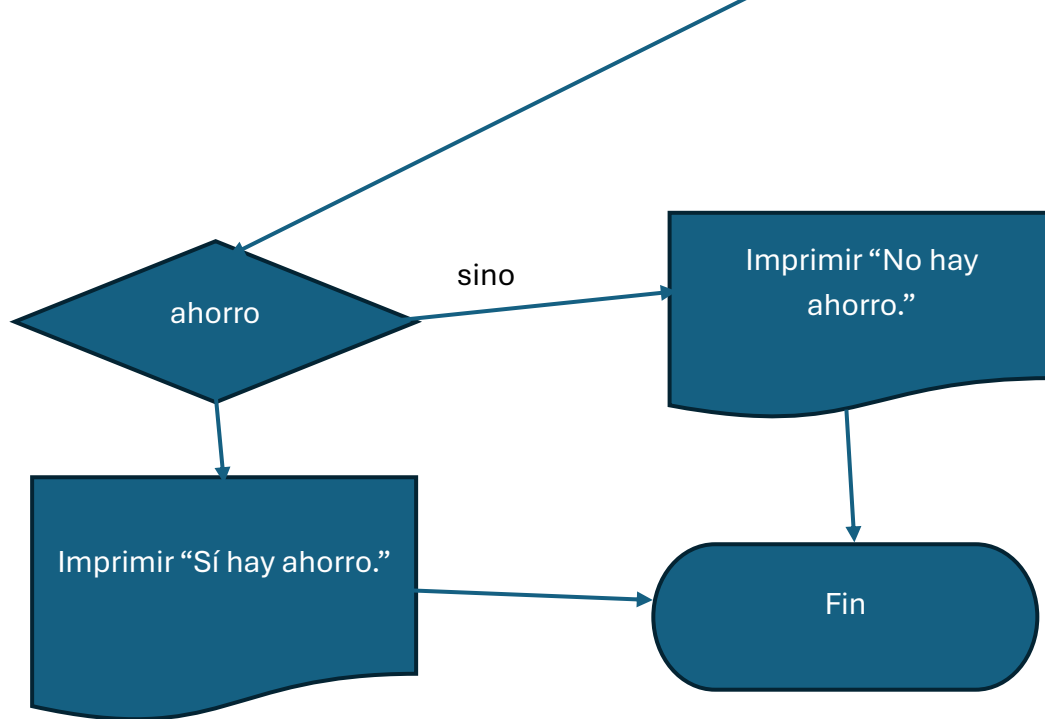
SINO:

Imprimir “No ha logrado el pase del curso. ”

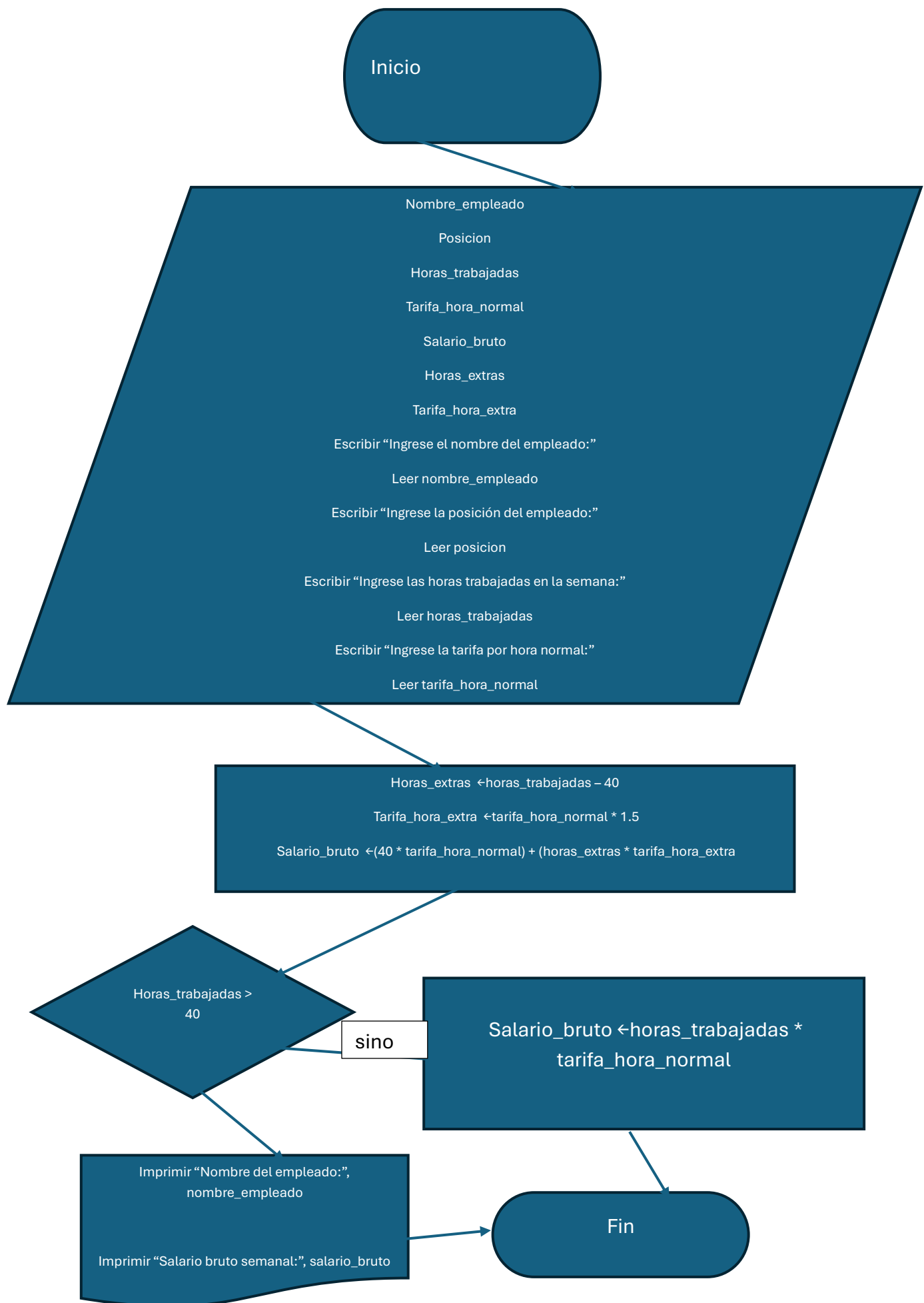
FIN

## Problema 1









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 "¡Felicidades,  
ha logrado el pase del  
curso! "

Imprimir "No ha logrado  
el pase del curso. "

Fin