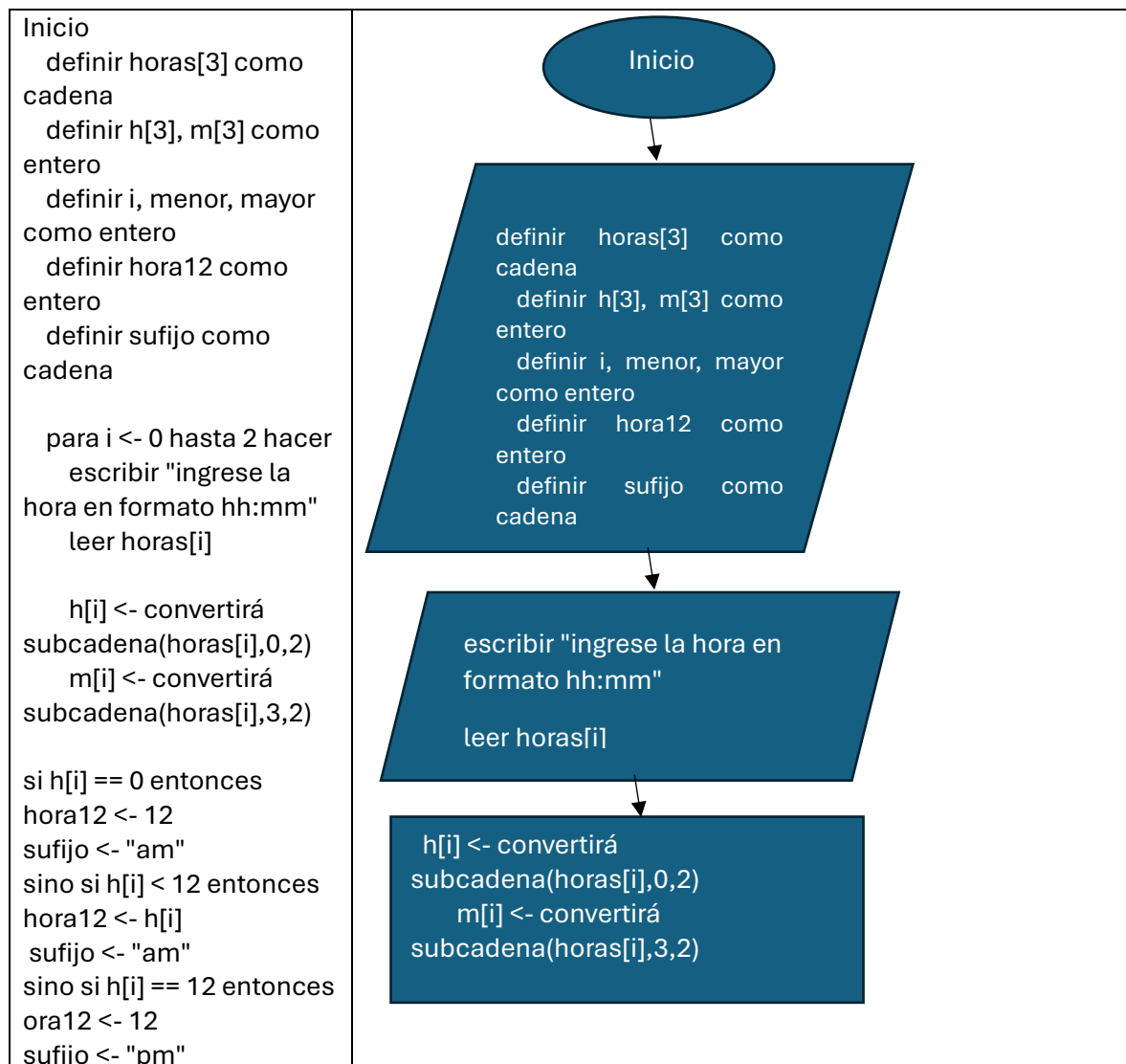


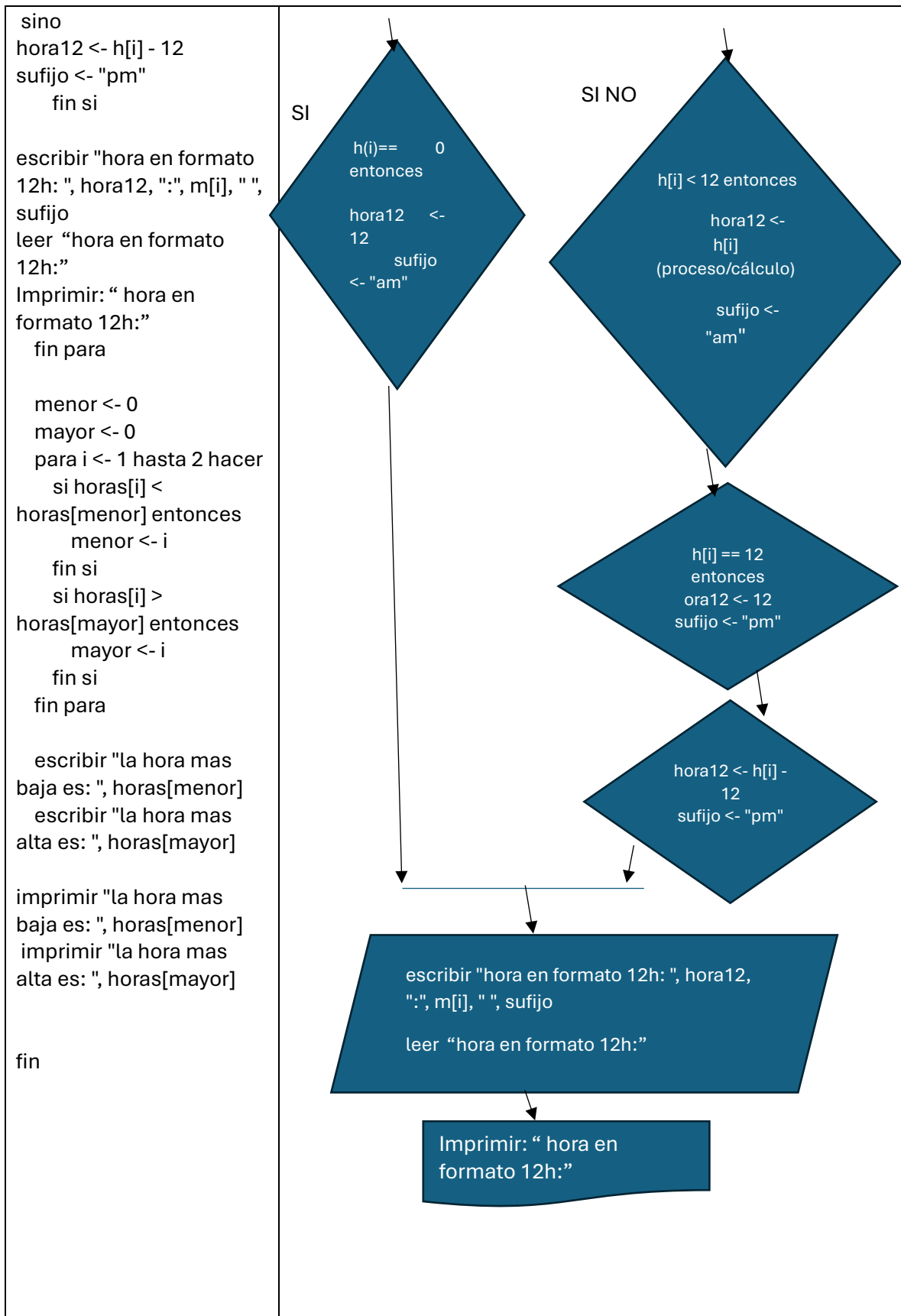
PARCIAL #1

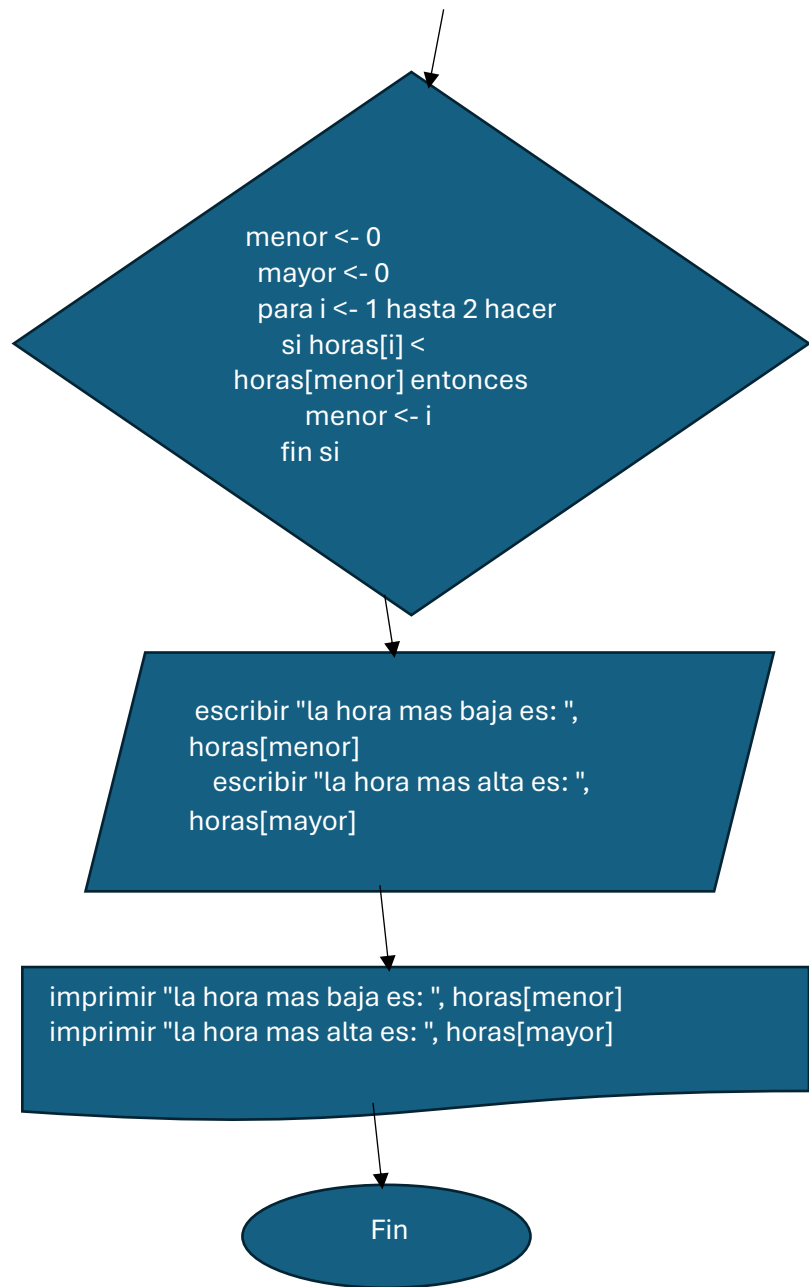
Samuel Saldaña 4-811-232

PROBLEMA #1

Escribir una solución que lea la hora (3) en notación de 24 horas y que imprima en notación de 12. Ejemplo: Si la entrada es 13:45, la salida será 1:45 PM. El prototipo de desarrollo debe ser capaz de solicitar al usuario final que introduzca de forma exacta 5 caracteres para especificar 1 hora. Ejemplo: las 9 en punto se debe introducir: 09:00. Esto se debe realizar para 3 valores introducidos por teclado, al final me debe decir también, cuál es la hora más baja y cual es la más alta.







CÓDIGO C

```
#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <stdlib.h>

int main() {

    char hora[6], menor[6] = "99:99", mayor[6] = "00:00";

    int hh, mm, hora12, i;

    char ampm[3];

    for (i = 0; i < 3; i++) {

        printf("Ingrese la hora en formato HH:MM (ejemplo 09:00): ");

        scanf("%s", hora);

        // separar horas y minutos

        char hhCad[3], mmCad[3];

        strncpy(hhCad, hora, 2); hhCad[2] = '\0';

        strncpy(mmCad, hora + 3, 2); mmCad[2] = '\0';

        hh = atoi(hhCad);

        mm = atoi(mmCad);

        // convertir a 12h

        if (hh == 0) { hora12 = 12; strcpy(ampm, "AM"); }

        else if (hh < 12) { hora12 = hh; strcpy(ampm, "AM"); }

        else if (hh == 12) { hora12 = 12; strcpy(ampm, "PM"); }

        else { hora12 = hh - 12; strcpy(ampm, "PM"); }

        printf("Hora en formato 12h: %d:%s %s\n", hora12, mmCad, ampm);

        // actualizar menor y mayor (comparación de cadenas)

        if (strcmp(hora, menor) < 0) strcpy(menor, hora);

        if (strcmp(hora, mayor) > 0) strcpy(mayor, hora);

    }
```

```
}
```

```
printf("La hora mas baja es: %s\n", menor);
```

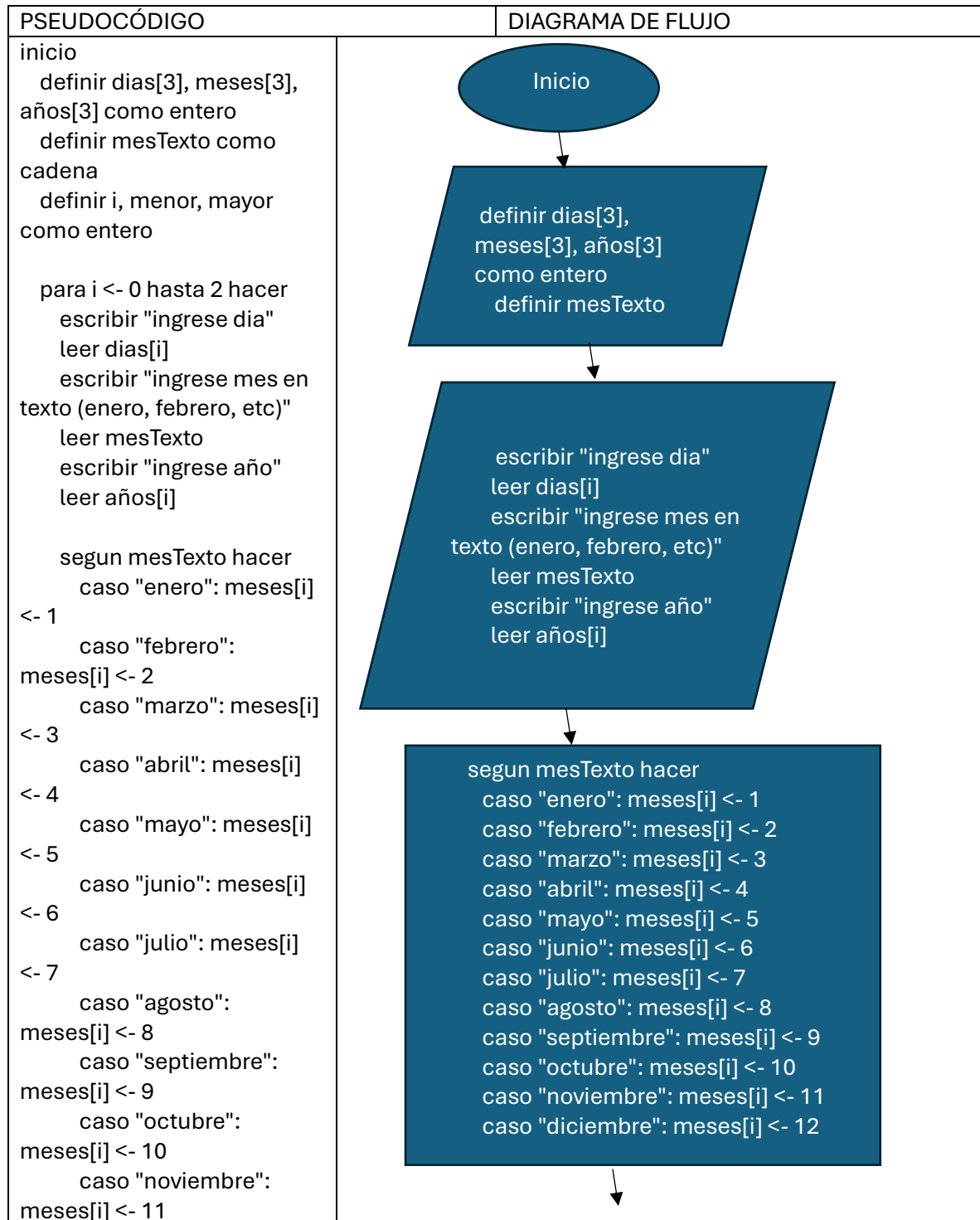
```
printf("La hora mas alta es: %s\n", mayor);
```

```
return 0;
```

```
}
```

PROBLEMA #2

Crear una solución que acepte fechas escritas de modo usual y que visualice en 3 números; por ejemplo: la entrada 15, febrero, 1989 debe producir la salida: 15 2 1989. Esto se debe realizar para 3 valores introducidos por teclado, al final me debe decir también, cuál es la fecha más baja y cuál es la fecha más alta.



caso "diciembre":
meses[i] <- 12
fin segun

escribir "fecha en
numeros: ", dias[i], "/",
meses[i], "/", años[i]
imprimir: "fecha en
numeros: ", dias[i], "/",
meses[i], "/", años[i]"

fin para

menor <- 0
mayor <- 0
para i <- 1 hasta 2 hacer
si
(años[i]<años[menor]) o
(años[i]==años[menor] y
meses[i]<meses[menor]) o
(años[i]==años[menor] y
meses[i]==meses[menor] y
dias[i]<dias[menor])
entonces
menor <- i
fin si
si (años[i]>años[mayor])
o (años[i]==años[mayor] y
meses[i]>meses[mayor]) o
(años[i]==años[mayor] y
meses[i]==meses[mayor] y
dias[i]>dias[mayor])
entonces
mayor <- i
fin si
fin para
escribir "la fecha mas baja
es: ", dias[menor], "/",
meses[menor], "/",
años[menor]
escribir "la fecha mas alta
es: ", dias[mayor], "/",
meses[mayor], "/",
años[mayor]

fin

escribir "fecha en
numeros: ", dias[i], "/",
meses[i], "/", años[i]

imprimir: "fecha en numeros: ",
dias[i], "/", meses[i], "/", años[i]"

Sí

(años[i]<años[menor]) o
(años[i]==años[menor] y
meses[i]<meses[menor]) o
(años[i]==años[menor] y
meses[i]==meses[menor] y
dias[i]<dias[menor])

escribir "la fecha mas baja es: ",
dias[menor], "/", meses[menor], "/",
años[menor]
escribir "la fecha mas alta es: ",
dias[mayor], "/", meses[mayor], "/",
años[mayor]

Imprimir "la fecha mas baja es: ", dias[menor],
"/", meses[menor], "/", años[menor]
Imprimir "la fecha mas alta es: ", dias[mayor], "/",
meses[mayor], "/", años[mayor]

Fin

CÓDIGO C

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

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

```
int mesATnumero(char mes[]) {  
    if (strcmp(mes,"enero")==0) return 1;  
    if (strcmp(mes,"febrero")==0) return 2;  
    if (strcmp(mes,"marzo")==0) return 3;  
    if (strcmp(mes,"abril")==0) return 4;  
    if (strcmp(mes,"mayo")==0) return 5;  
    if (strcmp(mes,"junio")==0) return 6;  
    if (strcmp(mes,"julio")==0) return 7;  
    if (strcmp(mes,"agosto")==0) return 8;  
    if (strcmp(mes,"septiembre")==0) return 9;  
    if (strcmp(mes,"octubre")==0) return 10;  
    if (strcmp(mes,"noviembre")==0) return 11;  
    if (strcmp(mes,"diciembre")==0) return 12;  
    return 0;  
}
```

```
int main() {  
    int dia, mesNum, anio, i;  
    char mes[20];  
    int fecha, menor = 99999999, mayor = 0;  
  
    for (i = 0; i < 3; i++) {  
        printf("Ingrese dia: "); scanf("%d", &dia);  
        printf("Ingrese mes en texto: "); scanf("%s", mes);  
        printf("Ingrese anio: "); scanf("%d", &anio);
```



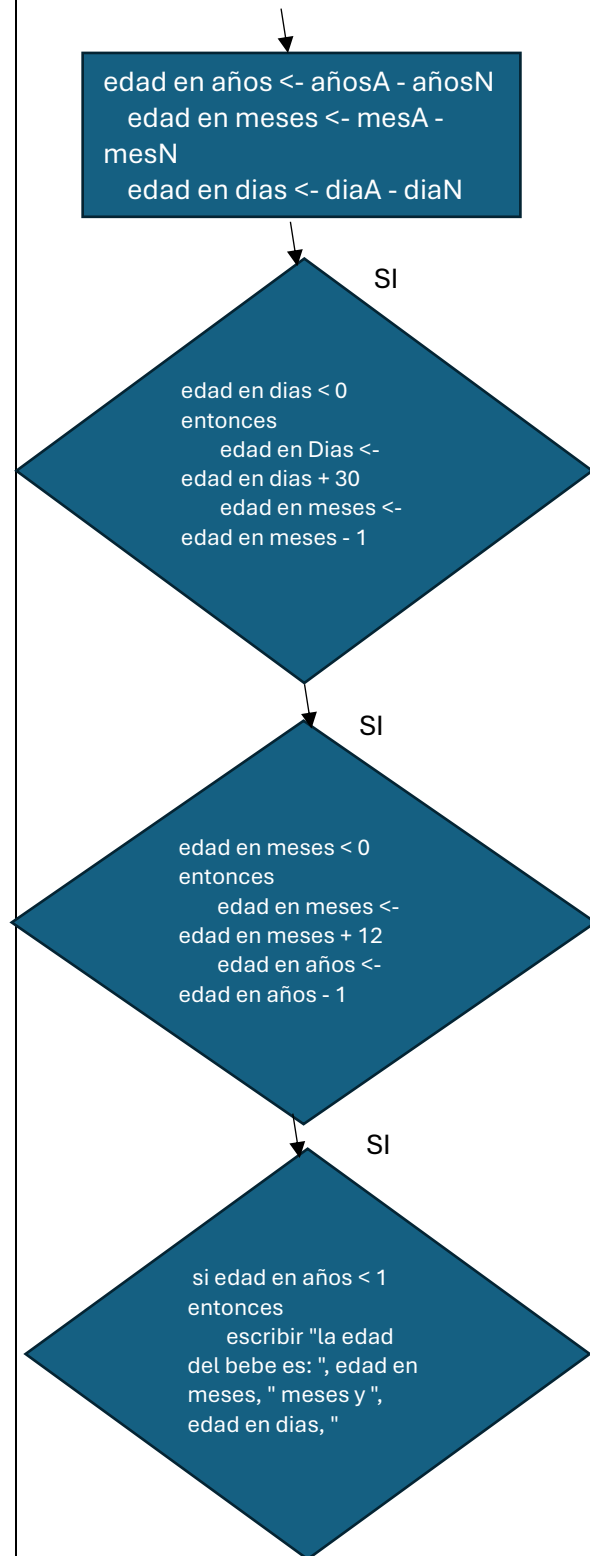
```
mesNum = mesATnumero(mes);  
printf("Fecha convertida: %d %d %d\n", dia, mesNum, anio);  
  
fecha = anio*10000 + mesNum*100 + dia;  
  
if (fecha < menor) menor = fecha;  
if (fecha > mayor) mayor = fecha;  
}  
  
printf("Fecha mas baja: %d\n", menor);  
printf("Fecha mas alta: %d\n", mayor);  
  
return 0;  
}
```

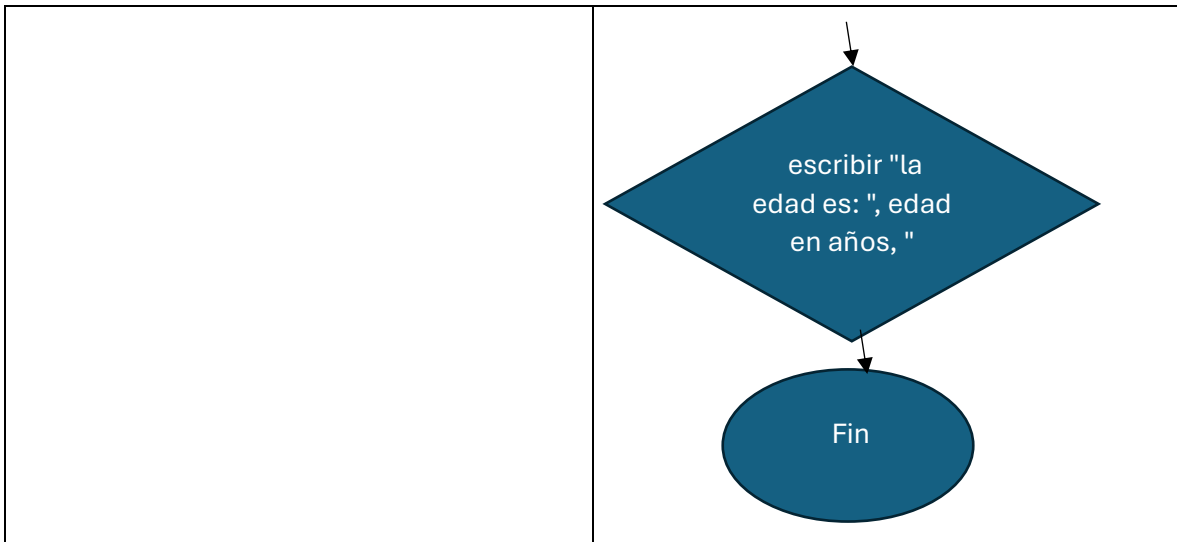
PROBLEMA #3

Dadas 2 fechas en formato día (1 a 31), mes (1 a 12) y año (entero de 4 dígitos), correspondientes a la fecha de nacimiento y fecha actual, de forma respectiva. Confeccione una solución que deduzca y visualice la edad del individuo; si es la fecha de un bebe de menos de un año, la edad se debe dar en meses y días; en caso contrario, en años.

PSEUDOCÓDIGO	DIAGRAMA DE FLUJO
<p>inicio</p> <p>definir dias, meses, años como entero</p> <p>definir edad en años, edad en meses, edad en días como entero</p> <p>escribir "ingrese día de nacimiento"</p> <p>leer día</p> <p>escribir "ingrese mes de nacimiento"</p> <p>leer mes</p> <p>escribir "ingrese año de nacimiento"</p> <p>leer año</p> <p>escribir "ingrese día actual"</p> <p>leer día</p> <p>escribir "ingrese mes actual"</p> <p>leer mes</p> <p>escribir "ingrese año actual"</p> <p>leer año</p> <p>edad en años <- añosA - añosN</p> <p>edad en meses <- mesA - mesN</p> <p>edad en días <- díaA - díaN</p> <p>si</p> <p>edad en días < 0 entonces</p> <p> edad en Días <- edad en días + 30</p> <p> edad en meses <- edad en meses - 1</p> <p>fin si</p> <p>si</p> <p>edad en meses < 0 entonces</p> <p> edad en meses <- edad en meses + 12</p> <p> edad en años <- edad en años - 1</p> <p>fin si</p> <p>si edad en años < 1 entonces</p> <p> escribir "la edad del bebe es: ", edad en meses, " meses y ", edad en días, "</p> <p>sino</p> <p> escribir "la edad es: ", edad en años, "</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Box1[/definir dias, meses, años como entero definir edad en años, edad en meses, edad en días como entero/] Box1 --> Box2[/escribir "ingrese día de nacimiento" leer día de nacimiento escribir "ingrese mes de nacimiento" leer mes de nacimiento escribir "ingrese año de nacimiento" leer año de nacimiento/] Box2 --> Box3[/escribir "ingrese día actual" leer día escribir "ingrese mes actual" leer mes escribir "ingrese año actual" leer año/] </pre>

fin si
fin





CÓDIGO C

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

```
int main() {
```

```
    int dN, mN, aN, dA, mA, aA;
```

```
    int edadAños, edadMeses, edadDias;
```

```
    printf("Ingrese día de nacimiento: "); scanf("%d", &dN);
```

```
    printf("Ingrese mes de nacimiento: "); scanf("%d", &mN);
```

```
    printf("Ingrese año de nacimiento: "); scanf("%d", &aN);
```

```
    printf("Ingrese día actual: "); scanf("%d", &dA);
```

```
    printf("Ingrese mes actual: "); scanf("%d", &mA);
```

```
    printf("Ingrese año actual: "); scanf("%d", &aA);
```

```
    edadAños = aA - aN;
```

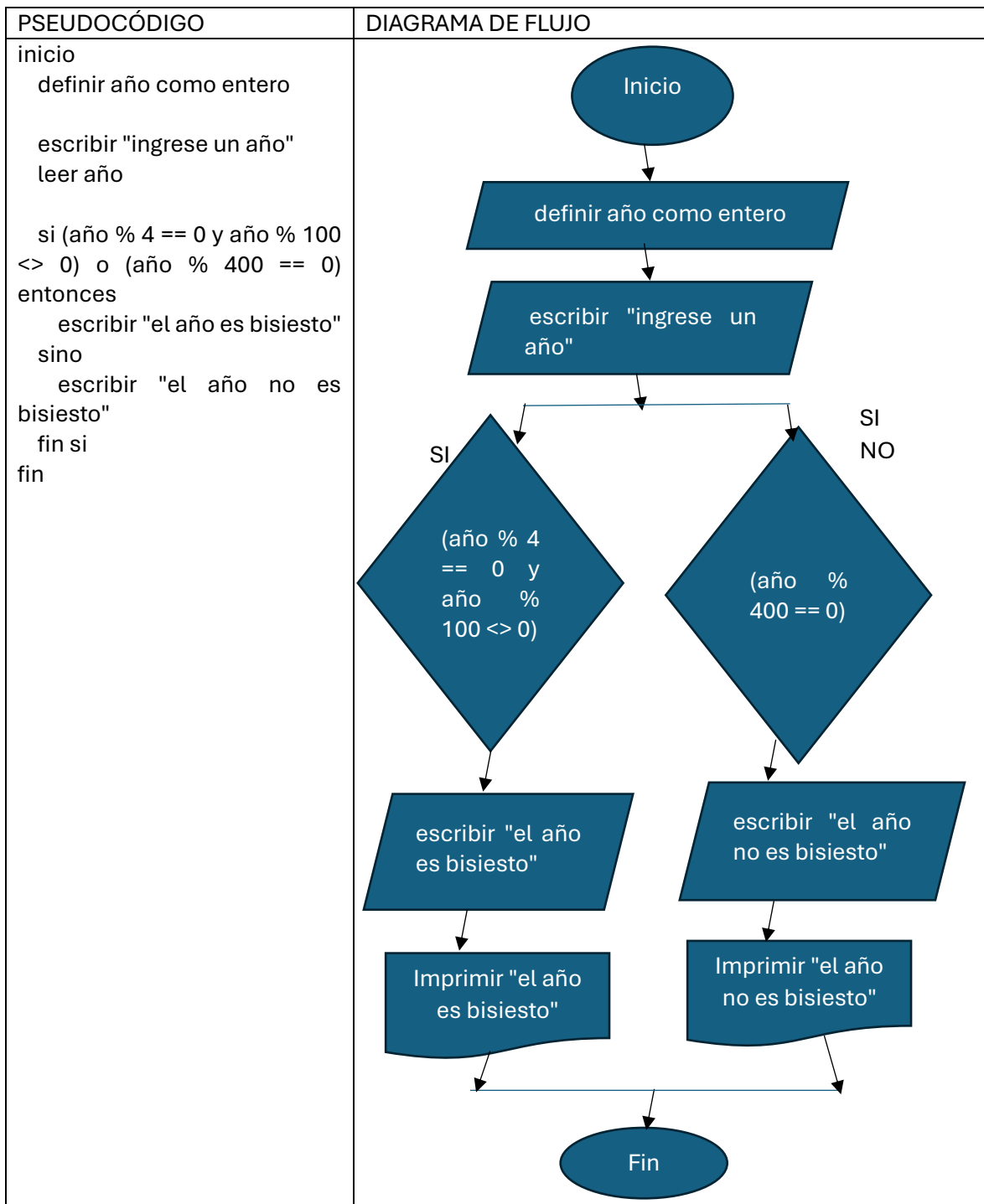
```
    edadMeses = mA - mN;
```

```
    edadDias = dA - dN;
```

```
if (edadDias < 0) { edadDias += 30; edadMeses--; }  
if (edadMeses < 0) { edadMeses += 12; edadAños--; }  
  
if (edadAños > 0)  
    printf("La edad es: %d años\n", edadAños);  
else  
    printf("La edad es: %d meses y %d dias\n", edadMeses, edadDias);  
  
return 0;  
}
```

PROBLEMA #4

Codificar una solución que determine si un año es bisiesto; esto se presenta cuando es múltiplo de 4, por ejemplo, 1984; si embargo, los años que son múltiplos de 100 sólo son bisiestos cuando también son múltiplos de 400; por ejemplo, 1800 no es bisiesto, mientras que 2000, si lo es.



CÓDIGO C

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int año;
    printf("Ingrese un año: ");
    scanf("%d", &año);

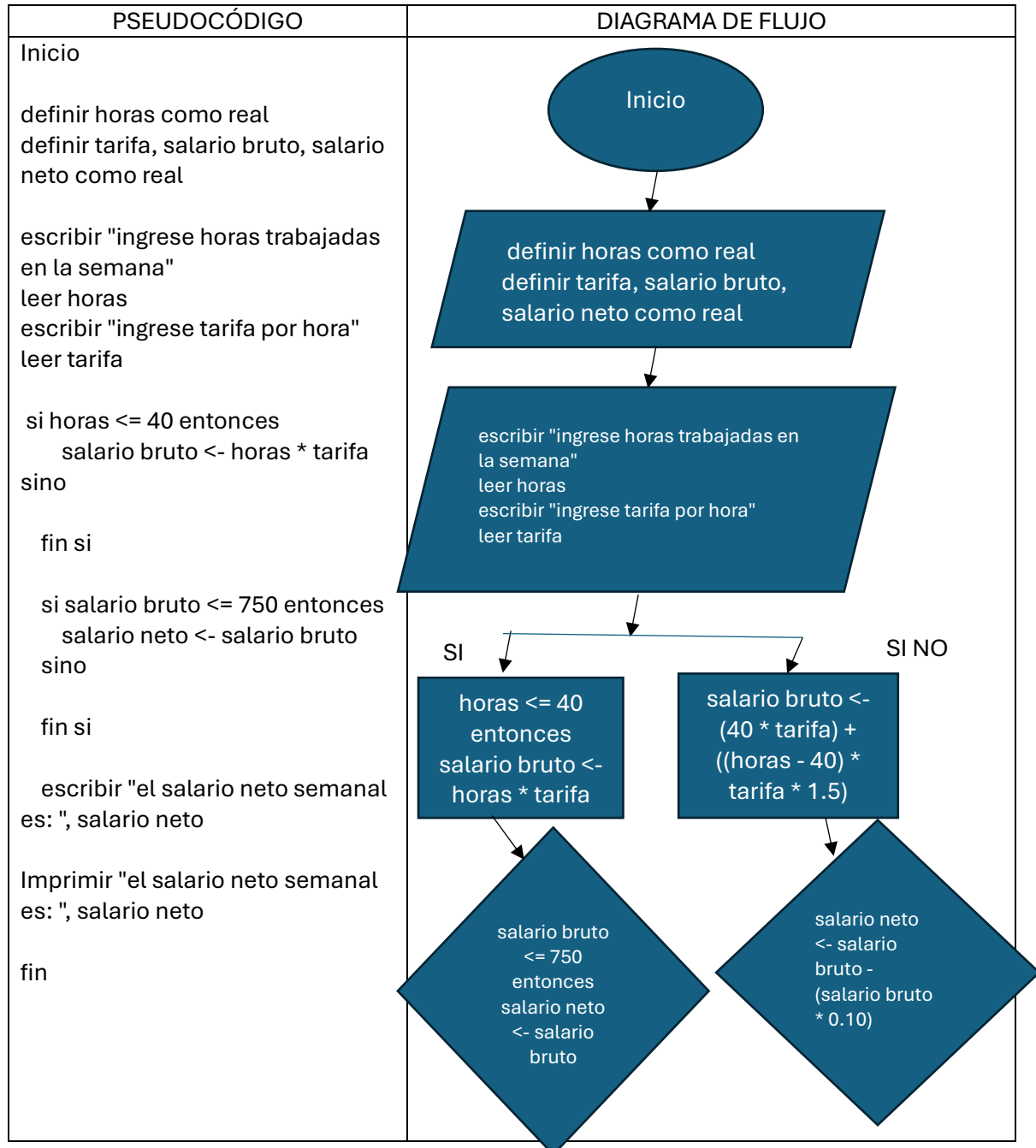
    if ((año % 4 == 0 && año % 100 != 0) || (año % 400 == 0))
        printf("%d es bisiesto.\n", año);
    else
        printf("%d no es bisiesto.\n", año);

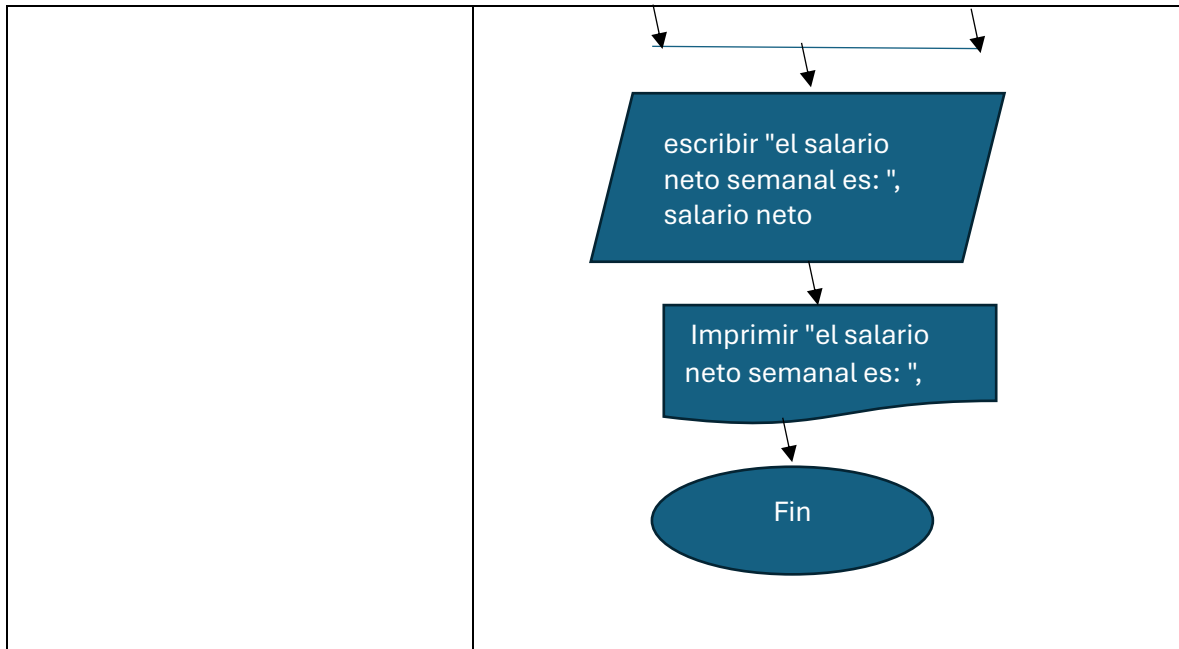
    return 0;
}
```

PROBLEMA #5

Crear una solución que valore el salario neto semanal de los trabajadores de una empresa de acuerdo a las siguientes normas:

- Hora semanales trabajadas
- Horas extras (41 o más) a una tasa 50% superior a la ordinaria.
- Impuesto de 0%, si el salario bruto es menor o igual a 750 Balboas, 10%, si el salario bruto es mayor que 750 Balboas.





CÓDIGO C

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

```
int main() {
```

```
    float horas, tarifa, salarioBruto, salarioNeto;
```

```
    printf("Ingrese horas trabajadas: ");
```

```
    scanf("%f", &horas);
```

```
    printf("Ingrese tarifa por hora: ");
```

```
    scanf("%f", &tarifa);
```

```
    if (horas <= 40)
```

```
        salarioBruto = horas * tarifa;
```

```
    else
```

```
        salarioBruto = 40 * tarifa + (horas - 40) * tarifa * 1.5;
```

```
    if (salarioBruto <= 750)
```

```
    salarioNeto = salarioBruto;
else
    salarioNeto = salarioBruto * 0.9;

printf("Salario neto semanal: %.2f\n", salarioNeto);

return 0;
}
```