

Actividades A y B

Ejercicios de algoritmos, pseudocódigos y
diagramas de flujo

Entornos de Desarrollo

Francisco Javier Arruabarrena Sabroso

Índice

Ejercicio A	2
Enunciado	2
Algoritmo	2
Pseudocódigo	3
Diagrama de flujo	4
Ejercicio B	5
Enunciado	5
Algoritmo	6
Pseudocódigo	7
Diagrama de flujo	8

Ejercicio A

Enunciado

Se desea calcular la media de una serie de números positivos, suponiendo que los datos se leen desde un terminal. Un valor de 0 como entrada indicará que se ha alcanzado el final de la serie de números positivos.

Algoritmo

- Escribir: Escribe un número positivo.
- Si el número es 0 y es el primer número Escribir: No hay media que calcular.
- Si no, y el número no es 0, Entonces volver a la segunda orden.
- Si no, calcular la media de los números.
- Escribir el número en pantalla.

Pseudocódigo

Inicio

Definir m , n y r como entero.

$n = 0$

Z Escribir “Escribe un número positivo”

Almacenarlo en m

Leer m

$n = n + 1$

Si $m = 0$ y $n = 1$ entonces escribir “No hay media que calcular”

Sino

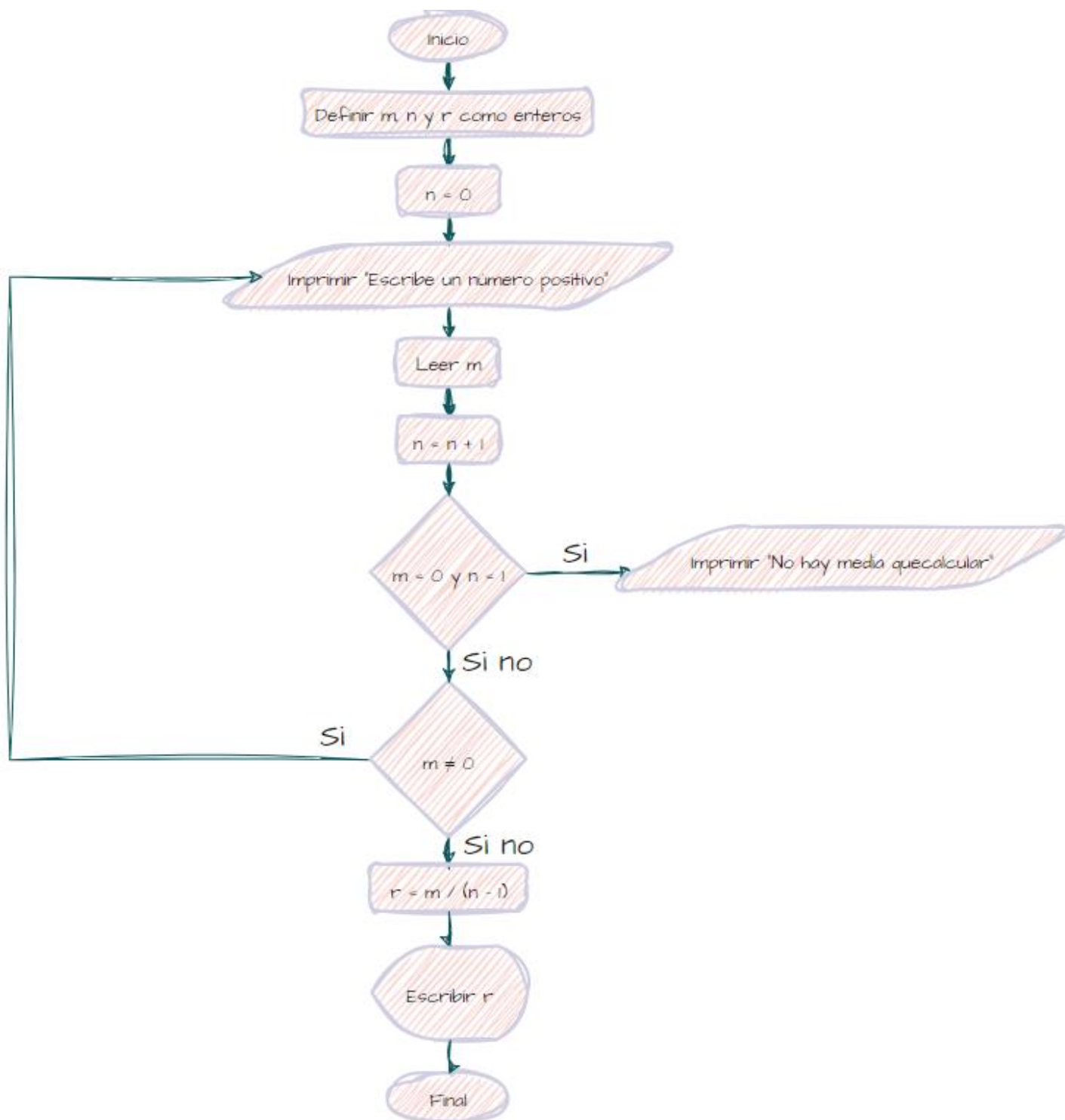
Si $m \neq 0$ entonces Ir a Z

Sino $r = m / (n - 1)$

Escribir r

Fin

Diagrama de flujo



Ejercicio B

Enunciado

Cálculo de los salarios mensuales de los empleados de una empresa, sabiendo que éstos se calculan en base a las horas semanales trabajadas y de acuerdo con un precio especificado por horas. Si se pasan de cuarenta horas semanales, las horas extraordinarias se pagarán a razón de 1.5 veces la hora ordinaria.

Los cálculos son:

1. Leer datos del archivo de la empresa, hasta que se encuentre la ficha final del archivo (HORAS, PRECIO_HORA, NOMBRE).
2. Si $HORAS \leq 40$, entonces SALARIO es el producto de horas por PRECIO_HORA.
3. Si $HORAS > 40$, entonces SALARIO es la suma de 40 veces PRECIO_HORA más 1.5 veces PRECIO_HORA por $(HORAS-40)$.

Algoritmo

- Escribir por pantalla: Escribe las horas trabajadas en el último mes.
- Leer esas horas.
- Escribir por pantalla: Escribe el precio por hora trabajada.
- Leer ese precio.
- Escribir por pantalla: Escribe el nombre del trabajador.
- Leer ese nombre.
- Si las horas son menos que cuarenta.
- Entonces el salario total es el número de horas menos cuarenta multiplicado por el número de horas por uno coma cinco más el precio por hora multiplicado por cuarenta (las horas pagadas normalmente).
- Si no el salario total será solo la multiplicación del precio por hora por el número de horas.
- Escribir por pantalla: El salario total de nombre es de salario €.

Pseudocódigo

Inicio

Definir como entero salario, horas y precio_hora

Definir como texto nombre

Imprimir: "Escribe las horas trabajadas en el último mes"

Leer horas

Imprimir: "Escribe el precio por hora trabajada"

Leer precio_hora

Imprimir: "Escribe el nombre del trabajador"

Leer nombre

Si horas > 40

Entonces salario = (horas - 40) * precio_hora * 1.5 + precio_hora * 40

Si no

precio_hora * horas

Imprimir: "El salario total de " nombre " es de " salario " €"

Fin

Diagrama de flujo

