

Simulacro de parcial

Se aprueba con 4 puntos

Subir a teams los archivos de las respuestas.

**Ejercicio 1** (1 punto + 0,5 pseudocódigo + 0,5 diagrama flujo datos + 0,5 uso funciones)

**Contexto:** Un chef necesita preparar un lote de pastelitos que requieren las siguientes cantidades de ingredientes:

- 250 gramos de harina (harina por lote)
- 150 gramos de azúcar (azúcar por lote)
- 100 gramos de manteca (manteca por lote)

Desarrollar un programa que realice las siguientes tareas:

1. Lea por teclado la cantidad disponible de cada ingrediente en gramos.
2. Calcule cuántos lotes de pastelitos se pueden preparar con la cantidad disponible de cada ingrediente utilizando la fórmula:
  - a.  $\text{lotes\_maximos} = \min(\text{harina\_ingresada} / \text{harina por lote}, \text{azúcar\_ingresada} / \text{azúcar por lote}, \text{manteca\_ingresada} / \text{manteca por lote})$
3. Muestre la cantidad de cada ingrediente que sobra después de preparar la mayor cantidad posible de lotes, utilizando estas fórmulas:
  - a.  $\text{harina\_sobrante} = \text{harina\_ingresada} - (\text{lotes\_maximos} * \text{harina\_por\_lote})$
  - b.  $\text{azucar\_sobrante} = \text{azucar\_ingresada} - (\text{lotes\_maximos} * \text{azucar\_por\_lote})$
  - c.  $\text{manteca\_sobrante} = \text{manteca\_ingresada} - (\text{lotes\_maximos} * \text{manteca\_por\_lote})$

**Requisitos:**

- Imprimir la cantidad máxima de lotes de pastelitos que se pueden preparar.
- Imprimir cuánto de cada ingrediente sobra después de preparar los lotes.

**Ejercicio 2** (2 puntos + 0,5 pseudocódigo + 0,5 diagrama flujo datos + 0,5 uso funciones)

**Contexto:** Se desea desarrollar un programa que realice las siguientes tareas:

Leer un número por teclado: Este número, que debe estar entre 5 y 15, se utilizará como divisor.

Cargar números enteros positivos: Se deben ingresar números enteros positivos hasta que se ingrese -1 para finalizar la entrada.

Procesar los números ingresados: Para cada número ingresado, se debe indicar si es divisible por el número divisor.

Generar un informe: Al finalizar la carga de números, se debe proporcionar el siguiente informe:

La cantidad total de números ingresados que son divisibles por el número divisor.

El número divisible mayor y el número divisible menor ingresado.

Requisitos:

Imprimir si cada número ingresado es divisible o no por el número divisor.

Imprimir la cantidad total de números divisibles por el divisor.

Imprimir el número divisible mayor y el número divisible menor ingresado.

**Ejercicio 3** (2,5 puntos + 0,5 pseudocódigo + 0,5 diagrama flujo datos + 0,5 uso funciones)

**Contexto:** Se desea desarrollar un programa que registre la información de empleados de una empresa. Cada empleado tiene un número de años de servicio en la empresa. Los años de servicio determinan la categoría del empleado de la siguiente manera:

Categoría A: 1 a 5 años de servicio

Categoría B: 6 a 10 años de servicio

Categoría C: 11 años o más de servicio

El fin de la carga de datos se indica ingresando -1.

Tareas a realizar:

Leer los años de servicio de cada empleado: Se deben ingresar los años de servicio de cada empleado hasta que se ingrese -1.

Calcular el siguiente informe:

La cantidad total de empleados registrados.

La cantidad de empleados en cada categoría.

El promedio de años de servicio de los empleados en cada categoría.

Requisitos:

Imprimir la cantidad total de empleados.

Imprimir la cantidad de empleados por categoría.

Imprimir el promedio de años de servicio para cada categoría.