

# Guia 1 Programación

## Introducción a la programación - Estructuras secuenciales

### Ejercicio 5 ) Budines

Una panadería produce budines de 55gr que empaca en paquetes de 12 unidades y luego en cajas de 20 paquetes. Realice un algoritmo que permita ingresar la cantidad de masa producida en kg y luego informe:

- Cantidad de budines
- Cantidad de masa sobrante (no utilizada)
- Cantidad de paquetes y cantidad de cajas completas

#### Estrategia:

1. Ingresar cantidad de masa en kilogramos.
2. Convertir la masa a gramos. ( $MasaG = MasaK * 1000$ )
3. Calcular la cantidad de budines. ( $CB = MasaG / 55$ )
4. Calcular la cantidad de masa sobrante. ( $MasaSob = MasaG \% 55$ )
5. Calcular la cantidad de paquetes completos. ( $Paquetes = CB / 12$ )
6. Calcular cantidad de cajas. ( $Cajas = Paquetes / 20$ )
7. Mostrar el resultado de (Cantidad de budines, Masa sobrante, Paquetes y cajas completadas)

#### Ambiente:

| Variables | Tipo de variables | Descripción               |
|-----------|-------------------|---------------------------|
| MasaK     | Entero            | Masa en kilogramos        |
| MasaG     | Entero            | Masa en gramos            |
| CB        | Real              | Cantidad de budines       |
| Paquetes  | Real              | Cantidad de paquetes      |
| MasaSob   | Real              | Cantidad de masa sobrante |
| Cajas     | Real              | Cantidad de cajas         |

#### Pseudocódigo:

```
1  Proceso Budines
2  Definir MasaK, MasaG, CB, MasaSob, Paquetes, Cajas Como reales;
3  Escribir " Ingresar cantidad de masa en Kilogramos: ";
4  Leer MasaK;
5  MasaG ← MasaK * 1000 ;
6  CB ← MasaG / 55;
7  MasaSob ← MasaG % 55;
8  Paquetes ← CB / 12;
9  Cajas ← Paquetes / 20;
10 Escribir CB, " Budines preparados ";
11 Escribir MasaSob, " Gramos de masa sobrante ";
12 Escribir Paquetes, " Paquetes terminados ";
13 Escribir Cajas, " Cajas completadas ";
14 FinProceso
```

## Diagrama de flujo:



## Prueba de escritorio:

| Nro | MasaK | MasaG | CB | MasaSab | Paquetes | Cajas | Salida / Comentarios                      |
|-----|-------|-------|----|---------|----------|-------|---|
| 1   | -     | -     | -  | -       | -        | -     | -   |
| 2   | -     | -     | -  | -       | -        | -     | "Ingresar cantidad de masa en kilogramos" |
| 3   | 5     | -     | -  | -       | -        | -     | -   |
| 4   | 5     | 5000  | -  | -       | -        | -     | -   |
| 5   | 5     | 5000  | 90 | -       | -        | -     | -   |
| 6   | 5     | 5000  | 90 | 50      | -        | -     | -   |
| 7   | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | -     | -   |
| 8   | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | 0     | -   |
| 9   | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | 0     | "Budines preparados" 90                   |
| 10  | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | 0     | "Gramos de masa sobrante" 50              |
| 11  | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | 0     | "Paquetes terminados" 7                   |
| 12  | 5     | 5000  | 90 | 50      | 7        | 0     | "Cajas completadas" 0                     |