

# TP4: Calculadora de Amortización (Sistema Francés)

## Objetivo

Desarrollar un programa de consola en Python que calcule y muestre la tabla de amortización bajo el sistema francés.

## Requerimientos

- Solicitar al usuario, por consola, los siguientes datos:
  - i. Monto inicial del préstamo (principal).
  - ii. Tasa Nominal Anual (TNA) expresada como número decimal (ej.: `0.7` equivale a `70 %`).
  - iii. Cantidad de cuotas mensuales.
- Calcular y mostrar:
  - La cuota fija mensual.
  - La tasa periódica ( $TNA/12$ ).
  - La Tasa Efectiva Anual (TEA).
- Generar una tabla con tantas filas como cuotas, donde cada columna tenga un ancho fijo de 10 caracteres y los valores numéricos se muestren con dos decimales. La tabla debe incluir:
  - Número de cuota (Mes).
  - Pago mensual.
  - Capital amortizado.
  - Interés pagado.
  - Saldo restante después del pago.
- Mostrar los totales de Pago, Capital e Interés al final de la salida.

## Recomendaciones de desarrollo

1. Pedir los tres valores utilizando `input()`.
2. Calcular la cuota fija usando la fórmula del sistema francés.
3. Construir la tabla amortizando mes a mes y almacenando los registros en una lista de diccionarios (o similar) antes de imprimir.
4. Formatear la salida con `f-strings` para respetar el ancho fijo de 10 caracteres y dos decimales.
5. Al finalizar, sumar los pagos, capitales e intereses para mostrar los totales.

# Ejemplo de ejecución

Para verificar tu programa, probalo con los siguientes datos:

- Monto inicial: 10000
- TNA: 0.7
- Cantidad de cuotas: 20

La salida esperada es:

=== Ingresar datos del préstamo ===

Monto inicial del préstamo : 10000

Tasa Nominal Anual (TNA) : 0.7

Cantidad de cuotas mensuales: 20

=== Resultados ===

Cuota fija (mensual) : \$860.09

Tasa periódica (TNA/12): 5.83%

TEA (efectiva anual) : 97.46%

Cronograma de pagos:

Mes	Pago	Capital	Interés	Saldo
1	860.09	276.75	583.33	9723.25
2	860.09	292.90	567.19	9430.35
3	860.09	309.98	550.10	9120.37
4	860.09	328.07	532.02	8792.30
5	860.09	347.20	512.88	8445.10
6	860.09	367.46	492.63	8077.64
7	860.09	388.89	471.20	7688.75
8	860.09	411.58	448.51	7277.18
9	860.09	435.58	424.50	6841.59
10	860.09	460.99	399.09	6380.60
11	860.09	487.88	372.20	5892.71
12	860.09	516.34	343.74	5376.37
13	860.09	546.46	313.62	4829.90
14	860.09	578.34	281.74	4251.56
15	860.09	612.08	248.01	3639.48
16	860.09	647.78	212.30	2991.70
17	860.09	685.57	174.52	2306.13
18	860.09	725.56	134.52	1580.57
19	860.09	767.89	92.20	812.68
20	860.09	812.68	47.41	0.00

Totales:

Pago : \$17,201.80

Capital: \$9,999.98

Interés: \$7,201.71

Nota:

- Para el cálculo de la cuota fija, usar la fórmula:

$$\text{Cuota} = P * (i * (1 + i) ** n) / ((1 + i) ** n - 1)$$
, donde  $P$  es el monto del préstamo,  $i$  es la tasa periódica y  $n$  es el número total de cuotas.

- Para el cálculo de la TEA, usar la fórmula:  $TEA = (1 + i)^n - 1$ , donde  $i$  es la tasa periódica y  $n$  es el número de períodos en un año (12 para mensual).

## Entrega

El programa debe ser entregado hasta el **lunes 13 de Octubre a las 20:59**