

[Todos mis módulos](#) / [Mis módulos](#) / [2022-2023](#) / [Desarrollo de aplicaciones multiplataforma](#) / [Programación](#)/ [Trabajando con métodos y objetos \(10%\)](#) / [PROG02 Tarea Evaluación 01. Realiza un programa en Java \(100%\)](#)[Descripción](#)[Entrega](#)[Editar](#)[Ver entrega](#)

## PROG02 Tarea Evaluación 01. Realiza un programa en Java (100%)

**Límite de entrega:** viernes, 4 de noviembre de 2022, 23:59**Ficheros requeridos:** AmortizacionPrestamo.java ([Descargar](#))**Tipo de trabajo:** Individual

# PROG02 TE01 REALIZA UN PROGRAMA EN JAVA (100%)

## ENUNCIADO

El objetivo de esta tarea es practicar en nuestros programas el manejo de **variables, bucles FOR y métodos con paso de parámetros y sentencia return**. Así mismo, utilizaremos funcionalidades de las **clases Math y Scanner**. Para utilizar esta última, recordad que tendréis que importar la librería `java.util.*`.

El programa proporcionará diferentes cálculos para depósitos a plazo fijo.

Para ello, primero mostrará la siguiente **introducción al programa**:

```
Este programa calcula los intereses obtenidos con un depósito a plazo fijo
Pedirá la cantidad a invertir, la tasa de interés, la duración y la aportación anual
Calculará los intereses totales para diferentes tasas de interés y plazos
Calculará los intereses anuales y el nuevo capital durante la vida del depósito
Empezamos ya
```

A continuación, **pedirá la cantidad que se va a invertir en el depósito y calculará los intereses totales** para tasas entre un 1% y un 2,5% con incrementos del 0.5% y plazos entre 5 a 8 años como se muestra a continuación:

```
Introduce la cantidad del deposito inicial: 5000.0
5 años    250.0(1.0%)    375.0(1.5%)    500.0(2.0%)    625.0(2.5%)
6 años    300.0(1.0%)    450.0(1.5%)    600.0(2.0%)    750.0(2.5%)
7 años    350.0(1.0%)    525.0(1.5%)    700.0(2.0%)    875.0(2.5%)
8 años    400.0(1.0%)    600.0(1.5%)    800.0(2.0%)    1000.0(2.5%)
```

Por último, **pedirá la cantidad en la que se incrementará el depósito anualmente, su tasa de interés (%) y su duración (años) y calculará para cada uno de los años, los intereses anuales y el nuevo capital** teniendo en cuenta que cada año se invierte la nueva cantidad indicada más los intereses de ese año:

```
Introduce la aportación anual a partir del segundo año: 500.0
Introduce la tasa de interés (%): 1.5
Introduce la duración del depósito (años): 5
Año 1
  C.Inicial: 5000.0
  Intereses: 75.0
Año 2
  C.Inicial: 5575.0
  Intereses: 83.63
Año 3
  C.Inicial: 6158.63
  Intereses: 92.38
Año 4
  C.Inicial: 6751.0
  Intereses: 101.27
Año 5
  C.Inicial: 7352.27
  Intereses: 110.28
```

El capital del depósito, al principio será la cantidad invertida pero cada año se irá incrementando gracias a los intereses que obtenemos y la aportación que se realiza.

Para realizar todos estos cálculos las **fórmulas** que hay que utilizar son:

Los intereses totales serán igual a la inversión inicial por la tasa de interés en tanto por uno y por los años que va a durar el depósito:  
 $\text{inversión} \times \text{tasa} / 100 \times \text{años}$

Los intereses anuales serán igual al capital del depósito por el interés en tanto por uno:  $\text{capital} \times \text{tasa} / 100$

El capital del depósito será igual al del año anterior, más los intereses anuales y más la aportación anual:  $\text{capital} + \text{Intereses} + \text{aportación}$

## RECURSOS

Para realizar esta tarea puedes utilizar **jGRASP** o el editor **VPL de Moodle** que además te dirá si la salida del programa coincide con la propuesta.

## INDICACIONES DE DESARROLLO

Realiza el programa por partes. Escribe el código poco a poco compilándolo y testeándolo frecuentemente.

Utiliza **métodos, parámetros y returns** para estructurar el programa y evitar redundancias. Para conseguir la máxima nota, se utilizarán al menos 4 métodos con parámetros y al menos uno de ellos usará la sentencia return.

Como en programas anteriores en el main no tendremos ningún println.

Existirá un **único objeto de tipo Scanner** que se creará en el main. Se podrá utilizar en cualquier otro punto del programa si se pasa como parámetro.

Para calcular los diferentes valores del préstamo se necesitará utilizar el **algoritmo acumulador** visto en la [Tarea de Aprendizaje 02](#).

Un vez conseguidos los valores del préstamo, fíjate en el formato exigido:

Todos los valores se muestran con **2 decimales**. Crea un método para realizar este redondeo.  
Utiliza el carácter especial tabulador **"\t"** para **formatear la salida** de los datos.

Elige los tipos de datos de manera adecuada. Se penalizará utilizar un tipo double cuando los datos sean de tipo int.

En el programa se utilizan valores importantes que no cambian. Al menos uno de ellos debería ser una **constante**.

**Guía de estilo (Referencia):**

Da nombres significativos a métodos.

Utiliza correctamente la indentación y los espacios en blanco.

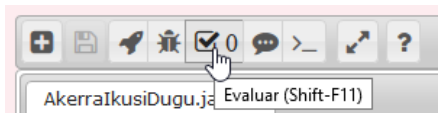
Incluye cabeceras (comentarios) explicativas al principio del programa y al principio de cada uno de los métodos, así como junto a cualquier línea de código que lo pueda necesitar.

En el caso de los métodos, como cabecera/comentario, además de lo que hace, indica los **parámetros** que utiliza y el valor que **devuelve** si es que existe.

## INDICACIONES DE ENTREGA

El programa se escribirá directamente en el IDE proporcionado o se copiará en él una vez finalizado.

Una vez tengamos el programa en la plataforma, lo podemos ejecutar y ver que funciona (icono del cohete).



También debemos comprobar si la salida de nuestro programa coincide al 100% con la salida propuesta (icono Evaluar). En este caso comparará los 2 texto línea a línea y no tiene en cuenta los espacios en blanco pero sí los fallos de ortografía (tildes, mayúsculas...).

En la cabecera, además de la información que describe el programa, se añadirá el enlace a la evaluación realizada, un enlace a Google Drive o a Youtube según la plataforma a la que hayáis subido la autoevaluación.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La tarea se evaluará siguiendo la siguiente rúbrica:

Con ella, se calculará la nota de vuestro programa y se comparará con la que habéis indicado en la autoevaluación.

Si la diferencia es menor de un punto, se calculará la nota media entre las dos.

Si la diferencia es mayor, se utilizará directamente la calificación de la profesora.

En los casos en los que falte la autoevaluación, se utilizará la calificación de la profesora con una penalización de un punto.

Funcionalidad (70%)

Comentarios (15%).

Legibilidad (15%).

### Navega por la unidad

◀ PROG02 Tarea Aprendizaje 04. Practica lo que has aprendido

Ir a...

### Contacta con nosotros:

**Dirección:** Paseo de Ubarburu 39, Edificio EnerTIC of. 206 · Donostia San Sebastián

**Telefono :** 945 567 953

**E-mail:** [info@birt.eus](mailto:info@birt.eus)

**Twitter:** @Birt\_LH