

PRÁCTICA 1 – Calculadoras

Fecha de entrega: 11 de diciembre de 2023

Objetivo: Programar en java tres calculadoras "especiales"

- ➔ Calculadora **literal**.
- ➔ Calculadora **binaria**.
- ➔ Calculadora de **fechas**.



Operativa

Cada calculadora será modelada en una clase independiente con su *main()*.



Calculadora literal

- Acepta 2 operandos enteros.
- Cada operando, será un número de como máximo 2 cifras (nº del 0 al 9)
- Las cifras se separan por al menos un espacio en blanco.
- Las operaciones que soporta son: suma, resta, producto, división y módulo.
- Tanto los operandos como la operación, se introducen en la calculadora en **formato texto**:
 - cero, uno, dos, ... , nueve
 - suma, resta, producto, división, módulo.
- La calculadora realizará las operaciones aritméticas correspondientes y mostrará el resultado en formato **numérico**.



Suponer todos los resultados de las operaciones como enteros.



Calculadora binaria

- Acepta 2 operandos binarios de 8 bits.
- Operaciones binarias que soporta: AND, OR y XOR.
- La calculadora realizará las **operaciones binarias** correspondientes y mostrará el resultado en **binario** y **decimal**.



Calculadora de fechas

Operaciones soportadas:

- Introducir una fecha (dd/mm/aaaa), y dar como resultado el **día de la semana** correspondiente a esa fecha.
- Introducir un nº de semana anual, y dar como resultado las **fechas de la semana** en cuestión: fecha lunes-fecha domingo.
- Introducir 2 fechas con el formato "dd/mm/aaaa hh:mm:ss", y dar como resultado la siguiente información entre ellas:
 - Nº de días
 - Nº de semanas
 - Nº de meses
 - Nº de años
 - Cantidad de segundos
 - Cantidad de minutos
 - Cantidad de horas



Cuando se introduzca una fecha desde el teclado, para facilitar al usuario la entrada, se podrá omitir el carácter separador de fechas "/", y el de horas ":".

En el caso de la 3ª operación, la segunda fecha debe ser posterior a la primera, en caso contrario se informará al usuario mediante un mensaje de error.

Todos los valores numéricos reales se mostrarán con un 1 decimal como máximo.

DISTRIBUCIÓN DE LA NOTA

- | | | |
|--------------------------|-----|-------|
| • Calculadora literal: | 2 | ptos. |
| • Calculadora binaria: | 2 | ptos. |
| • Calculadora de fechas: | 2,5 | ptos. |
| • API: | 1,5 | ptos. |
| • Interfaz: | 2 | ptos. |