



## - Tarea UT10 -

# Comunicándonos con el usuario.

## Interfaces.

### Enunciado

- **Ejercicio 1:** Implementa un programa “Calculadora” con interfaz gráfica que permita ejecutar las operaciones suma, resta, multiplicación, división, potencia y botón de borrado. Utiliza la tecnología que más te convenga para ello.
- **Ejercicio 2:** Los botones deben cambiar de color o apariencia cuando el usuario los seleccione, como si los estuviera pulsando.
- **Ejercicio 3:** Tenéis libertad para añadir otras operaciones (eventos) o botones (log, exponencial, ...)

### Criterios de puntuación. Total 10 puntos

- **Ejercicio 1:** Programa básico = **5 puntos**
- **Ejercicio 2:** Mejora de los botones = **3,5 puntos**
- **Ejercicio 3:** Funcionalidades extra = **1,5 puntos máximo** (se valorará la puntuación en función de lo que se añada)
- Todos los archivos .java deben estar correctamente comentados y estructurados. Se penalizará con hasta 2 puntos por este motivo.
- Si la tarea no cumple con el formato, no compila o alguna de las instrucciones de entrega no se considerará válido y se evaluará con un 0.

### Indicaciones de entrega

Cada ejercicio estará contenido en un fichero cuyo nombre sea similar a **PROG10\_calculadora**. El tipo de archivo a entregar dependerá del ejercicio:

Se deberá entregar una carpeta comprimida con el **proyecto completo** donde se incluyan todos los archivos fuente demandados en el enunciado.

**Asegúrate de que los archivos fuente (.java), contengan, como comentarios Java, tu nombre y apellidos y el número de ejercicio.**

**Los archivos fuente deben compilar y ejecutarse siguiendo las instrucciones de su enunciado. De no hacerlo, no se considerarán válidos y serán evaluados con un 0.**

En el supuesto que tengas/quieras adjuntar un documento de texto con explicaciones adicionales, o con la solución a alguno de los puntos pedidos, debes de seguir las siguientes consideraciones que se explican en el siguiente [documento](#).

Crea una carpeta para la entrega y adjunta los archivos creados, y renombra la carpeta siguiendo las siguientes pautas:

*apellido1\_apellido2\_nombre\_PROG\_Tarea10*

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños.

## IMPORTANTE

Si la carpeta es muy pesada para el límite máximo de subida de la plataforma Moodle, súbela a tu unidad del Drive. Utiliza la cuenta de Educación, y en la entrega en Moodle adjunta la URL de tu entrega.

Para que la entrega se considere realizada en tiempo y forma, sube al Moodle el PDF con la solución de tu tarea, y adjunta el resto de los archivos que has creado al Drive, y comparte la carpeta mediante su enlace correspondiente. **No olvides ajustar los privilegios de la carpeta en Drive para que pueda acceder a tu trabajo.**

**Todos los ejercicios y/o /documentos demandados que no cumplan exactamente con las instrucciones y su formato de entrega no se considerarán válidos y serán evaluados con un 0.**