



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLOGICO
DE CUAUTLA

Simulacro de Código de Examen

Gálvez Cadenas Oscar | Tópicos Avanzados de Programación | 16/02/2026
24680111 | Cuarto Semestre - Grupo 1 | Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad 1 | Profesor. Caballero Alfaro Arístides

Reporte de Funcionamiento: Calculadora Estática - TAP

Este programa es una aplicación de escritorio que utiliza un enfoque de componentes personalizados y una separación visual clara entre teclado numérico y teclado de operaciones.

Estructura y Estética de la GUI

A diferencia del primer código, este utiliza elementos visuales más definidos:

- **Segmentación Visual:** Divide la interfaz en secciones mediante etiquetas (ft.Text("Números: "), ft.Text("Operaciones: ")) y una línea divisoria (ft.Divider()).
- **Personalización de Controles:** No usa el botón estándar ft.ElevatedButton. En su lugar, construye botones "desde cero" usando ft.Container.
 - Esto permite un control total sobre el color de fondo (blue para números, green para operaciones), bordes blancos y alineación central del texto.
- **Display con Borde:** El área de resultado tiene un borde rojo (ft.border.all(1, ft.Colors.RED)), lo que facilita la identificación de la zona de salida de datos.

Modularización del Código (Funciones Constructoras)

Una mejora técnica en este código es el uso de **funciones que retornan controles**, lo que evita la repetición de código (DRY - *Don't Repeat Yourself*):

- boton_numero(valor): Crea automáticamente un contenedor azul con la lógica de "agregar valor" ya vinculada al evento on_click.
- boton_operacion(valor): Similar al anterior, pero configura el contenedor en color verde y con dimensiones ligeramente distintas.
- **Uso de lambdas:** Se emplean funciones lambda (lambda e: ...) para pasar argumentos específicos a las funciones de lógica sin que se ejecuten al cargar la página.

Lógica de Programación y Eventos

El manejo de la lógica se divide en tres funciones específicas, lo que facilita el mantenimiento:

1. `agregar_valor(val or)`: Concatena el número o símbolo presionado a la expresión actual.
2. `calcular()`: Ejecuta la operación matemática mediante `eval()`.
3. `limpiar()`: Vacía la lista `expression` para iniciar un nuevo cálculo.

Diferencias Clave con el Código Anterior

Característica	Calculadora Estática
Componentes	Usa ft. Contai ner (Personalizado).
Layout	Separación por categorías (Números vs Operaciones).
Dimensiones	279 x 450 (Más compacta).
Estética	Estilo colorido y de alto contraste (Azul/Verde).