**2. Descripción del Programa:**

La calculadora permite a los usuarios ingresar expresiones matemáticas en un formato sencillo (por ejemplo, 2 + 3 \* 4 - 5). Crea agentes para realizar operaciones aritméticas como suma, resta, multiplicación, división y potencia.

**Agente para la suma:** Suma los dos operandos y devuelve el resultado.

**Agente para la resta:** Resta los dos operandos y devuelve el resultado.

**Agente para la multiplicación:** Multiplica los dos operandos y devuelve el resultado.

**Agente para la división:** Verifica que el divisor no sea cero, realiza la división, maneja el error de división por cero y devuelve el resultado.

**Agente para la potencia:** Calcula la potencia de los dos operandos y devuelve el resultado.

**Agente para gestionar la entrada/salida:** Inicializa el agente con un ID único junto al modelo y crea una cola para almacenar las expresiones a evaluar. Este enfoque modular permite que cada operación sea manejada por un agente específico, facilitando la extensión y el mantenimiento del código.

**Siguiendo estos pasos:**

**Entrada de Datos:** El usuario ingresa una expresión matemática en un campo de texto.

**Tokenización:** La expresión se divide en tokens (números y operadores).

**Evaluación de la Expresión:** Se convierte la expresión infija (como la ingresada) a notación posfija utilizando el algoritmo Shunting Yard. Luego, se evalúa la expresión posfija utilizando los agentes correspondientes para cada operación.

**Salida de Resultados:** El resultado se muestra en la interfaz gráfica.

El programa utiliza la tokenización para crear la precedencia matemática, dándole un orden a las operaciones. Cada acción, cómo el presionar un botón, genera un llamado al agente correspondiente, cumpliendo la programación orientada a agentes.