

BLOQUE DE PROCEDIMIENTOS

Subprogramas:

Un **subprograma**, también conocido como **subrutina**, **función**, o **procedimiento**, es una secuencia de instrucciones de programación que realiza una tarea específica, empaquetada como una unidad. Esta unidad puede ser invocada desde diferentes partes de un programa y múltiples veces, lo cual permite la reutilización de código, la modularización de programas, y una gestión más simplificada del desarrollo de software.

Características de los Subprogramas

1. **Encapsulamiento:** Los subprogramas permiten encapsular funcionalidades específicas, lo que ayuda a mantener separados los diferentes aspectos del programa, facilitando su mantenimiento y comprensión.
2. **Reusabilidad:** Al definir una tarea común en un único lugar, los subprogramas permiten reutilizar esta funcionalidad llamándola desde diferentes partes del programa sin necesidad de duplicar código.
3. **Parametrización:** Los subprogramas pueden recibir parámetros (datos de entrada), que modifican su comportamiento o procesamiento, haciendo que el subprograma sea más flexible y adaptable a diferentes situaciones.
4. **Valor de Retorno:** Muchos subprogramas devuelven un valor después de completar su ejecución, lo cual permite que el resultado de sus operaciones sea utilizado en otras partes del programa.

Tipos de Subprogramas

- **Procedimientos:** Son subprogramas que llevan a cabo una tarea pero no devuelven un valor directamente. Su uso es común cuando se necesitan efectos secundarios como modificar el estado global de un programa o realizar una operación de salida.
- **Funciones:** Son subprogramas que realizan una tarea y devuelven un valor. En muchos lenguajes de programación, las funciones son el principal medio para estructurar y simplificar el código, especialmente en paradigmas como el funcional, donde las funciones son ciudadanos de primera clase.

Subprogramas en APP Inventor

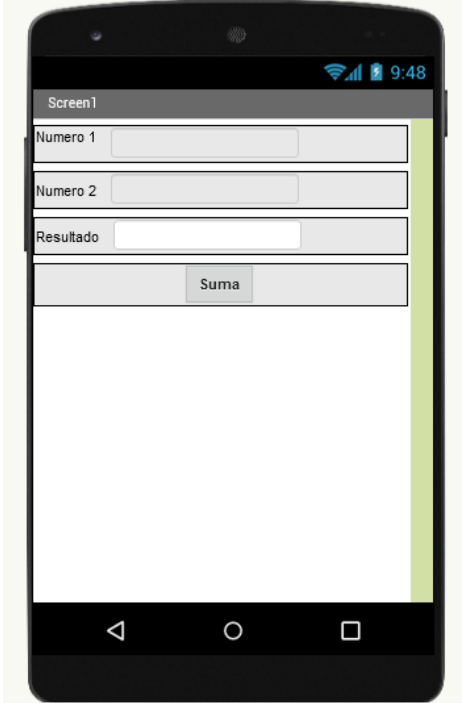
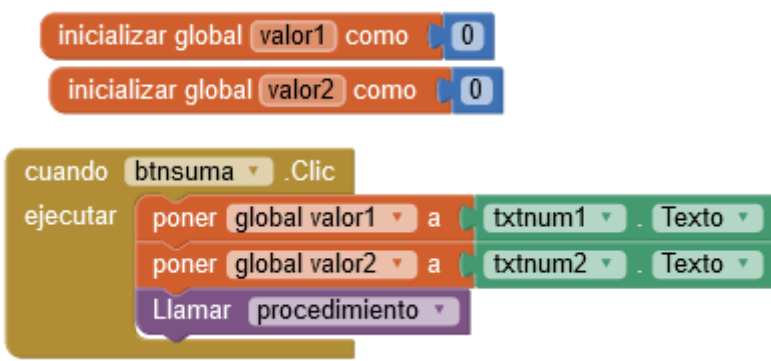


Los **bloques de procedimientos** en App Inventor son herramientas esenciales para organizar y reutilizar código dentro de tus aplicaciones móviles. Estos bloques permiten crear bloques personalizados que encapsulan un conjunto de

instrucciones y los convierten en unidades modulares de código que puedes llamar desde diferentes partes de tu aplicación.

Ejemplos:

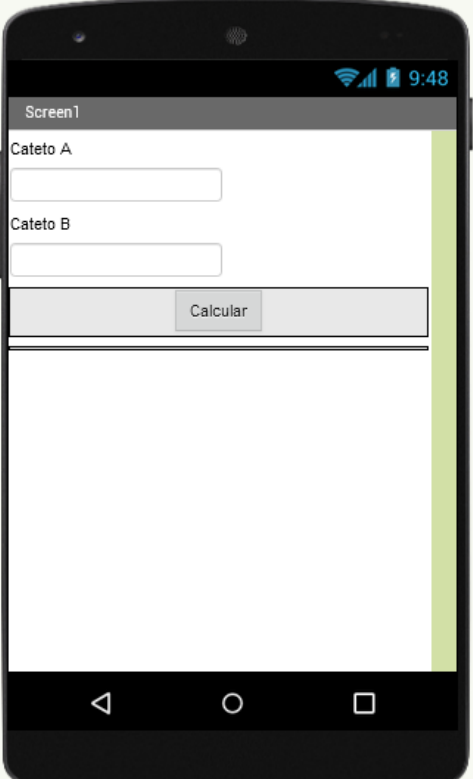
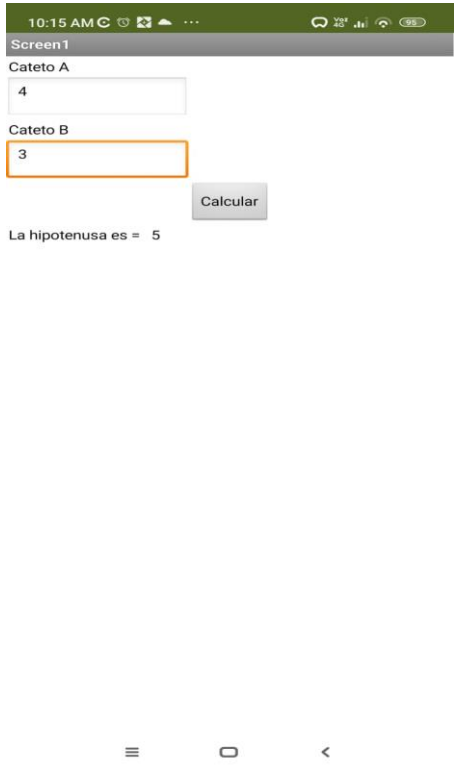
Realizar la suma de dos números con procedimientos:

	
Diseño	Ejecución
	
	
Código	

Ejemplos:

Calcular la hipotenusa de un triángulo rectángulo utilizando subprogramas.

La definición formal del Teorema de Pitágoras establece que: **El cuadrado de la hipotenusa h de un triángulo rectángulo cualquiera, es igual a la suma del primer cateto 1 al cuadrado más el segundo cateto 2 también al cuadrado.** Donde $C1$ y $C2$ son los catetos del triángulo rectángulo.

	
Diseño	Ejecución
	
Código	

Tarea

Realizar los siguientes ejercicios utilizando procedimientos y funciones en app Inventor.

- El mayor de 3 números
- Multiplicación de dos números por medio de sumas sucesivas.
- El factorial de un número.