UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA CAMPUS JUTIAPA, JUTIAPA

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CURSO: PROGRAMACION I

DOCENTE: ING. RULDIN EFRAIN AYALA RAMOS

Principio del formulario

Final del formulario

Laboratorio 3

Kathya Sofía Melgar Marroquín.

**ANALISIS SOBRE EL CODIGO**

Al visualizar el código llegamos a la conclusión de que, en el código, hay varias tareas repetitivas y es mucho mejor encapsularlas en funciones. Algunas de estas son:

* Agregar estudiantes
* Mostrar la lista de estudiantes
* Calcular promedio de calificaciones
* Mostrar al estudiante con la calificación más alta

**Decisiones sobre las variables locales y las variables Globales**

Decidimos colocar como variables globales a las variables estudiante y calificaciones ya que deben de ser accesibles desde diferentes funciones.

Y colocamos las variables nombre, calificación, suma promedio, maxCalificion y estudianreMax como variables locales porque solo se utilizan dentro de funciones específicas.

**3. Respuestas a las Preguntas Guía**

**1. ¿Qué ventajas tiene dividir el código en funciones?**

**Mejor organización:** El código se vuelve más fácil de entender y gestionar, ya que cada función se encarga de una tarea específica.

**Reutilización:** Las funciones pueden ser reutilizadas en distintas partes del programa sin necesidad de escribir el mismo código repetidamente.

**Facilidad de mantenimiento:** Si se necesita modificar una parte del programa, se hace de manera centralizada en la función correspondiente, lo que evita errores en otras secciones del código.

**2. ¿Por qué es importante limitar el uso de variables globales?**

**Reducción de errores:** Las variables globales pueden ser modificadas en cualquier parte del programa, lo que aumenta el riesgo de errores y dificultad para depurar el código.

**Encapsulamiento:** Usar variables locales dentro de funciones hace que el código sea más modular y aislado, lo que mejora la claridad y el control.

**3. ¿Cómo se puede mejorar la legibilidad del código?**

**Nombres descriptivos:** Usar nombres claros y descriptivos para funciones y variables facilita la comprensión del código, como AgregarEstudiante() o CalcularPromedio().

**Comentarios:** Agregar comentarios en el código que expliquen qué hace cada parte del programa.

**Estructura coherente:** Mantener un estilo uniforme, con una correcta indentación y organización del código, mejora su legibilidad.

**4. Mejoras Adicionales**

**Validación de Entradas del Usuario**

* Sería útil agregar validaciones para asegurarnos de que las entradas del usuario sean correctas.

**Función con efecto máquina de escribir**

* Solo para que los títulos se vean más estéticos

**Agregación de una nueva variable global**

* Llamada usuarioAutenticado solo para que nos permita tener un usuario y una contraseña y que este mismo la valide para que nos permita iniciar seción en el programa.