

Taller de Pensamiento Algorítmico

Juan Sebastián Jiménez Giraldo

Agosto 2025

1 Introduction:

El taller de pensamiento algorítmico nos plantea varias problemáticas como:

- .1a: El Incidente de la Caja Registradora
- .2b: La Promoción del Cumpleaños
- .3c: El Problema del Cajero Automático
- .4d: La Aplicación de Entretenimiento
- .5e: El Control de Horarios

2 Preguntas:

El punto uno se hacen varias problemáticas que tiene este código y nosotros hacemos el código resolviendo la problemática:

- ¿Qué tipo de programa necesitas crear?
- ¿Qué validaciones son necesarias?
- ¿Qué casos especiales debes considerar?
- ¿Qué entrada necesita el programa del usuario?
- ¿Qué debe mostrar como resultado?

3 Preguntas del 1a:

¿Qué tipo de programa necesito crear?

- Necesitamos crear: Resolvemos la problemática que hacemos de la multiplicación y división y las operaciones básicas como suma y resta para la caja registradora

Hacemos la problemática de la división mandando un código que si se divide un número entre las personas y el que hace la división del número en cero "o sea que cualquier número que le demos dará automáticamente error"

La problemática de la multiplicación también lo resolvemos la problemática y resolvemos también las operaciones básicas:

```
12         case '/':  
13             if(y==0) {  
14                 std::cout << "error";  
15                 break;  
16             }
```

Figure 1: División

4 Preguntas del 1.1a:

- ¿Qué validaciones son necesarias?

Las validaciones esenciales son:

- Validación del operador: Asegúrate de que el usuario ingrese un operador válido. - Validación de la entrada numérica: Asegúrate de que el usuario ingrese números. - División por cero: ¡Ya la tenemos!

5 Preguntas del 1.2a:

¿Qué casos especiales debes considerar?

Los casos que debemos considerar son las variaciones que usamos en el código la cual la división y la multiplicación de estos tienen que dar y que la división de este tiene que dar error si tenemos la división entre "0" y la multiplicación y la suma como resta se ayuda al procedimiento de estas....

- división entre 0 u otros factores que se dividan -la multiplicación tiene que dar correcta su división ayudando a sus factores al multiplicarlo -y las operaciones simples se ayudaran ayudando al resultado de la "suma y la resta" de estos factores como tal.

6 Preguntas del 1.3a:

- ¿Qué entrada necesita el programa del usuario?

El operador solo reconoce * y /. Otros operadores como + o - no están definidos en el switch, por eso dan "syntax error".

El orden de la entrada importa: debe ser número operador número, como 4 * 5.

8 * 3 → Resultado: 24

10 / 2 → Resultado: 5

4 / 0 → Resultado: error

5 + 2 → Resultado: syntax error (el operador + no está contemplado en el switch)

7 Preguntas del 1.14:

- ¿Qué debe mostrar como resultado?

El resultado tiene que dar los resultados y las variables o puntos que ayudan a los puntos de la división y multiplicación y claro las operaciones básicas que nos muestran este código como:

La división de este que recolecta la caja Registradora, y que no puede tener una división entre 0 de este punto o sea 3/0="error" esto es lo que daría más o menos el código

Y claro con la multiplicación dar el resultado que de la caja registradora como las operaciones básicas o sea que debería ser estas operaciones (+, -, *, /) para que coja y para que este punto se realice adecuadamente y se realice eficazmente

8 Preguntas del 2.1b:

¿Qué tipo de programa necesitas crear?

Necesitamos un programa que:

Valide fechas de nacimiento ingresadas por el usuario.

Verifique si el mes de cumpleaños del usuario coincide con el mes actual.

Otorgue o deniegue el descuento en función de esa verificación.