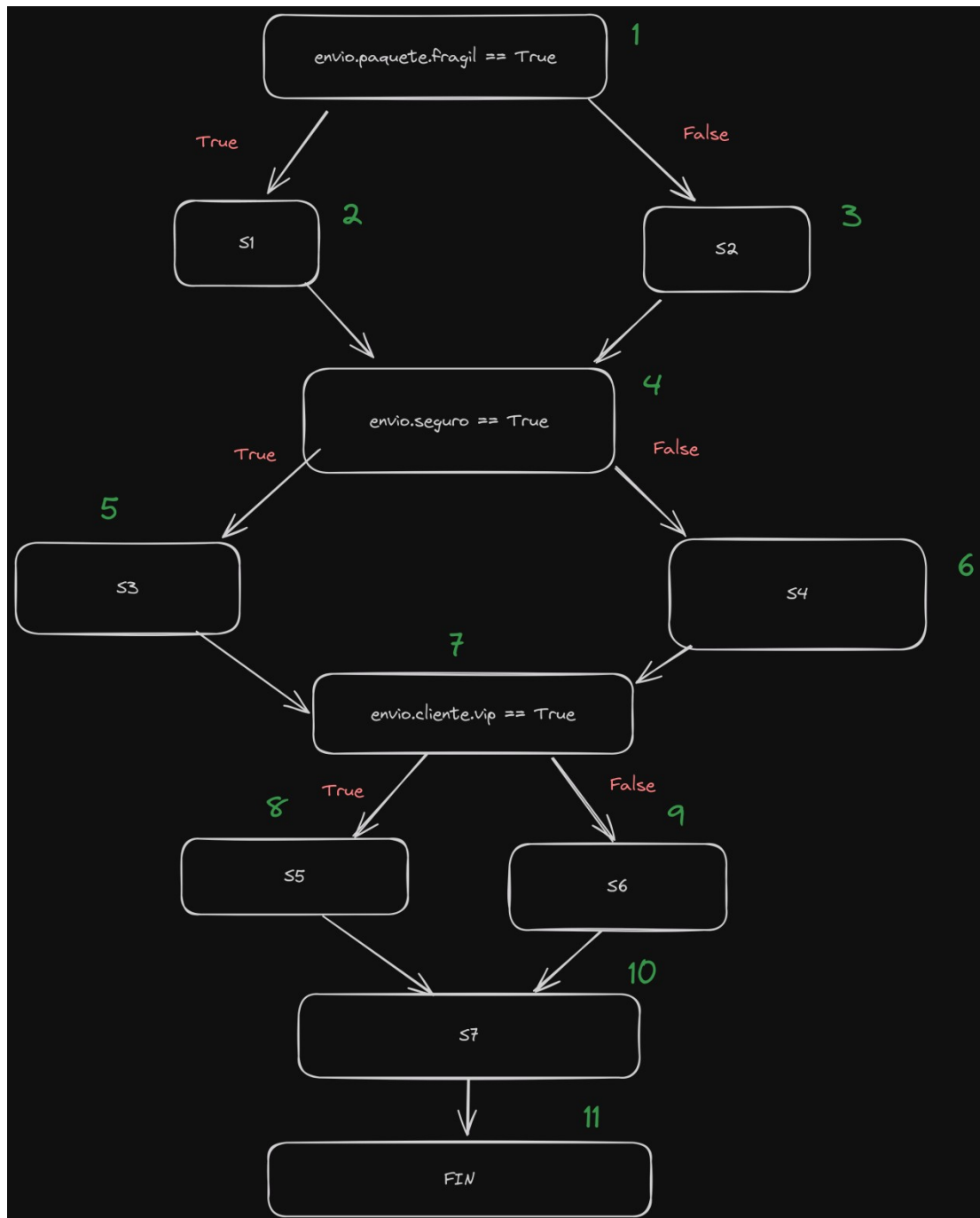


## Grafo de flujo



## Código de la función

```
1 def calcular_pedido(envio: Envio) -> float:
2     precio_envio = envio.paquete.peso * 5 + envio.distancia * 2 + (10 if envio.paquete.fragil else 0)
3     precio_envio += 5*precio_envio/100 if envio.seguro else 0
4     descuento_vip = 15*precio_envio/100 if envio.cliente.vip else 0
5     return round(precio_envio - descuento_vip, 2)
```

Realmente las condicionales aquí serían como usar una estructura "if-else", de ahí la forma de representación en el grafo de flujo.

Dentro de la clase Envio, se contiene un objeto tipo Cliente y un objeto tipo Paquete con los datos necesarios para poder calcular el Envio.

## Complejidad ciclomática.

$V(G)$

- **Aristas - Nodos + 2** ->  $13 - 11 + 2 = 4$
- **Regiones Internas + Regiones externas** ->  $3 + 1 = 4$
- **NP + 1** ->  $3 + 1 = 4$

## Caminos independientes

Voy a calcular solo cuatro caminos, ciñiéndome a los resultados de la complejidad ciclomática pese a que existen 8 caminos, existen 3 condicionales (Verdadero o Falso), eso significa que por cada condicional se pueden tomar dos caminos, esto significaría que el número de caminos es el número de valores que se pueden tomar, en este caso 2 (Verdadero, Falso) elevado al número de condicionales que existan debido a que esto es un proceso exponencial.

$$2^3 = 8$$

Primer camino:

1 - 2 - 4 - 5 - 7 - 8 - 10 - 11

El condicional del **nodo 1** obtendría el valor de **True**. (El paquete es fragil)

El condicional del **nodo 4** obtendría el valor de **True**. (Se ha contratado seguro para el envío)

El condicional del **nodo 7** obtendría el valor de **True**. (El cliente es VIP)

Segundo camino:

1 - 2 - 4 - 5 - 7 - 9 - 10 - 11

El condicional del **nodo 1** obtendría el valor de **True**. (El paquete es fragil)

El condicional del **nodo 4** obtendría el valor de **True**. (Se ha contratado seguro para el envío)

El condicional del **nodo 7** obtendría el valor de **False**. (El cliente es VIP)

Tercer camino:

1 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11

El condicional del **nodo 1** obtendría el valor de **True**. (El paquete es fragil)

El condicional del **nodo 4** obtendría el valor de **False**. (Se ha contratado seguro para el envío)

El condicional del **nodo 7** obtendría el valor de **True**. (El cliente es VIP)

Cuarto camino:

1 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11

El condicional del **nodo 1** obtendría el valor de **False**. (El paquete es fragil)

El condicional del **nodo 4** obtendría el valor de **True**. (Se ha contratado seguro para el envío)

El condicional del **nodo 7** obtendría el valor de **True**. (El cliente es VIP)