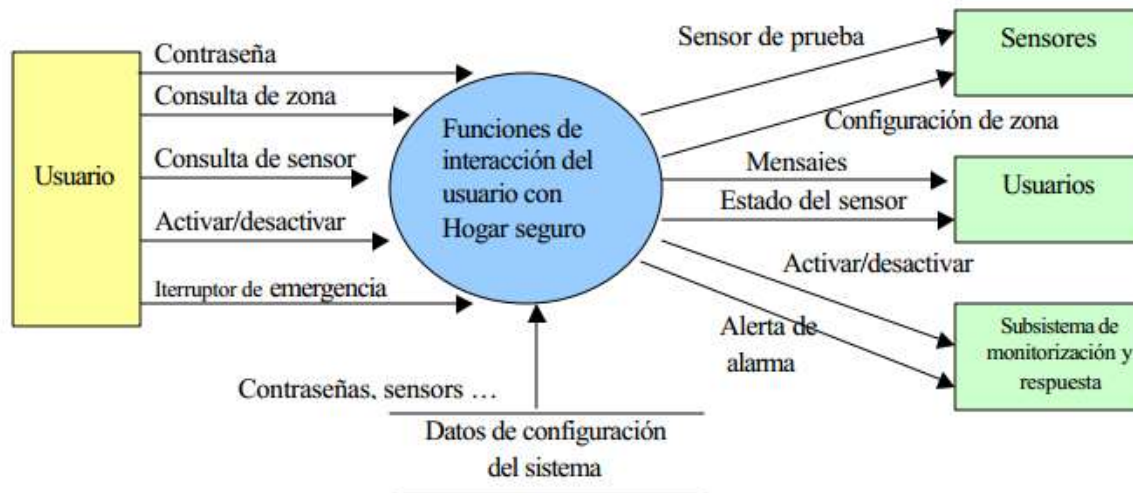


METRICA PUNTO DE FUNCIÓN

El diagrama de flujo de datos se evalúa para determinar las medidas clave necesarias para el cálculo de la métrica de PF.:

- número de entradas de usuario
- número de salidas de usuario
- número de consultas del usuario
- número de archivos
- número de interfaces externas



Hay tres entradas del usuario: contraseña, interruptor de emergencias y activar/desactivar aparecen en la figura con dos consultas: consulta de zona y consulta de sensor. Se muestra un archivo (archivo de configuración del sistema) También están presentes dos salidas de usuarios (mensajes y estado de del sensor) y cuatro interfaces externas (sensor de prueba, configuración de zona, activar/desactivar y alerta de alarma).

Parámetro de medición	Cuenta	Simple	Media	Compleja	Total
Número de entradas de usuario	3 *	3	4	6	=9
Número de salidas de usuario	2 *	4	5	7	=8
Número de consultas del usuario	2 *	3	4	6	=6
Número de archivos	1 *	7	10	15	=7
Número de interfaces externas	4 *	5	7	10	= 20
Cuenta total					50

$$PF = CUENTATOTAL * (0.65 + 0.01 * \sum Fi)$$

1. ¿Requiere el sistema copias de seguridad y de recuperación fiables?
2. ¿Se requiere comunicación de datos?
3. ¿Existen funciones de procesamiento distribuido?
4. ¿Es crítico el rendimiento?
5. ¿Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado?
6. ¿Requiere el sistema entrada de datos interactiva?
7. ¿Requiere la entrada de datos interactiva que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones?
8. ¿Se actualizan los archivos maestros de forma interactiva?
9. ¿Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o las peticiones?
10. ¿Es complejo el procesamiento interno?
11. ¿Se ha diseñado el código para ser reutilizable?
12. ¿Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación'?
13. ¿Se ha diseñado el sistema para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?
14. ¿Se ha diseñado la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario?

MÉTRICA DE HALSTEAD

n1 - número de operadores únicos que aparecen en un programa

N1 - número total de ocurrencias de operadores

n2 - número de operandos únicos que aparecen en un programa

N2 - número total de ocurrencias de operandos.

Cálculos:

$$\text{Longitud } N = N1 + N2$$

$$\text{Volumen: } V = N \cdot \log_2(n)$$

$$\text{Donde } n = n1 + n2$$

DIFICULTAD

$$D = (n1 * N2) / (n2 * 2)$$

ESFUERZO

$$\text{Esfuerzo } E = D * V \quad \text{ó} \quad V / L$$

VOLUMEN MINIMO L

$$L = 2/n1 * n2/N2$$

ESFUERZO (obtenido en base a Longitud)

$$\text{Esfuerzo } E = V / L$$