

Práctica 15 - Plan de pruebas de caja negra

Un programa toma como entrada un fichero cuyo formato de registro tiene el siguiente formato:

DNI | Nombre | Ingresos | Personas_a_cargo

donde:

- DNI es un campo de números enteros positivos de 8 dígitos (excluido el 00000000).
- Nombre es un campo alfanumérico de 30 caracteres.
- Ingresos es un campo que indica los ingresos brutos anuales totales representado por un entero positivo de 6 dígitos.
- Personas_a_cargo es un entero positivo de 2 dígitos que indica el número de personas que se tienen a cargo.

El programa va a calcular el porcentaje de impuesto (que se imprime en un listado) que se le va a asignar a cada persona de acuerdo con las siguientes normas:

- P1 a los que tengan menos de 012000 € de ingresos y más de 2 personas a cargo.
- P2 a los que tengan menos de 012000 € de ingresos y 2 o menos personas a cargo.
- P3 a los que tengan 012000 € o más ingresos y más de 2 personas a cargo.
- P4 a los que tengan 012000 € o más ingresos y 2 o menos personas a cargo.

Se pide:

1. Crea una tabla de Clases de Equivalencia (las clases deberán ser numeradas) con las siguientes columnas: Condición de entrada que se analiza, Clases válidas y Clases no válidas que se generan. para la condición.
2. Genera los casos de prueba (especificando la entrada en todos los casos y el resultado esperado sólo en los casos válidos) para las clases creadas usando la técnica de particiones de equivalencia, indicando en cada caso las clases que cubre.
3. Desarrolla la estrategia de Valores Límite.

Condición	Clases Válidas	Clases Inválidas
DNI	1. Número de 8 dígitos mayor a 00000000 y menor o igual a 99999999	2. Numero de menos de 8 dígitos 3. Numero de más de 8 dígitos 4. Número 00000000 5. Número negativo 6. No es un número 7. Cadena nula
NOMBRE	8. Cadena alfanumérica de 12 caracteres	9. Cadena de más de 12 caracteres 10. Cadena de menos de 12 caracteres 11. Cadena nula
INGRESOS	12. Número de 6 dígitos mayor o igual que 000000 y menor a 012000 13. Número de 6 dígitos mayor o igual que 012000 y menor o igual que 999999	14. Numero de menos de 6 dígitos 15. Numero de más de 6 dígitos 16. Número negativo 17. No es un número 18. Cadena nula
PERSONAS A CARGO	19. Numero de 2 dígitos mayor o igual a 00 y menor o igual a 2 20. Numero de 2 dígitos mayor que 02 y menor o igual a 99	21. Numero de menos de 2 dígitos 22. Numero de más de 2 dígitos 23. Numero negativo 24. No es numero 25. Cadena nula

Caso de prueba	Clases Válidas	Clases Inválidas	Resultado Esperado
(10345577, Carlos_Latre, 010000, 03)	1, 8, 12 y 20		P1
(10345577, Pedro_García, 010000, 02)	1, 8, 12 y 19		P2
(10345577, Juan_Astorga, 019000, 05)	1, 8, 13 y 20		P3
(10345577, Pedro_Oviedo, 020000, 02)	1, 8, 13 y 19		P4
(Dato Inválido)		6, 10, 16 y 21	Error
(Dato Inválido)		4, 9, 14 y 22	Error
(Dato Inválido)		7, 11, 15 y 23	Error
(Dato Inválido)		5, 11, 18 y 25	Error
(Dato Inválido)		3, 9, 17 y 24	Error