**[Práctica 15 - Plan de pruebas de caja negra](https://daw-dawes.blogspot.com/2024/11/practica-16-plan-de-pruebas-de-caja.html)**

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 digitos  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** |