# Ejercicios de Caja Negra

Estos son ejercicios de Caja Negra que se deben resolver usando las técnicas de clases de equivalencia y valores límite.

**Ejercicio 1**: Se ha realizado una encuesta y nuestro programa va a clasificar las respuestas en función de dos parámetros.

* Edad: menor de edad, entre 18 y 25 años (incluidos) y mayores de 25 años.
* Sexo: hombre y mujer.

Encontrar las clases de equivalencia y un caso de prueba para cada una.

**Clases de equivalencia**

* Edad:
  + C1: 0<Edad<18
  + C2: 18<=edad<=25
  + C3 Edad>25
  + C4Casos no válidos: edades negativas, no número.
* Sexo:
  + C5 “Hombre”
  + C6 “Mujer”
  + C7 Escribe cualquier cosa que no es lo anterior

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Edad | Sexo | Caso de prueba |
| Clase 1 | C1 | C5 | 13,”Hombre” |
| Clase 2 | C1 | C6 | 11, “Mujer” |
| Clase 3 | C1 | C7 | 7, “Hemafrodita” |
| Clase 4 | C2 | C5 |  |
| Clase 5 | C2 | C6 |  |
| Clase 6 | C2 | C7 |  |
| Clase 7 | C3 | C5 | 26, “hombre” |
| Clase 8 | C3 | C6 |  |
| Clase 9 | C3 | C7 | 27, “gay” |
| Clase 10 | C4 | C5 |  |
| Clase 11 | C4 | C6 | -8, ”Mujer” |
| Clase 12 | C4 | C7 |  |

**Ejercicio 2:** se va a realizar una entrada de datos de un empleado por pantalla gráfica y se requieren 3 campos de entrada. La aplicación acepta:

* Empleado: número de tres dígitos.
* Departamento: número de dos dígitos.
* Oficio: Analista, Diseñador, Programador

Si los valores de entrada son correctos, el programa asigna un salario según estas normas.

* Analista -> 2500€
* Diseñador -> 1500€
* Programador -> 2000€

Si los valores de entrada no son correctos da los siguientes mensajes de error.

* ER1 si el Empleado no es correcto
* ER2 si el Departamento no es correcto
* ER3 si el oficio no es correcto

Encontrar las clases de equivalencia y un caso de prueba para cada una.

**Clases de equivalencia**

* Numero de empleado:
  + C1 100<=valor<=999
  + C2 Valor<100
  + C3 999<valor
* Número de departamento
  + C4 10<=valor<=99
  + C5 Valor<10
  + C6 Valor>99
* Oficio
  + C7 Analista
  + C8Diseñador
  + C9 Programador
  + C10 Otro caso cualquiera

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Numero de empleado | Numero departamento | Oficio | Caso de prueba | Respuesta |
| Clase1 | C1 | C4 | C7 | 145,14,”analista” | 2500E |
| Clase2 | C1 | C4 | C8 |  |  |
|  | C1 | C4 | C9 |  |  |
| Clase4 | C1 | C4 | C10 | 103,99,”otro” | ER3 |
|  | C1 | C5 | C7 |  |  |
|  | C1 | C5 | C8 |  |  |
|  | C1 | C5 | C10 | 110,5, “mecanico” | ER2 Y ER3 |
|  | C1 | C6 | C7 |  |  |

**Ejercicio 3:** encuentra los casos de prueba límite para las siguientes condiciones de entrada y salida.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Condiciones de entrada y salida | Casos de prueba |
| Código | Entero de 1 a 100 | 1,100,0,101 |
| Puesto | Alfanumérico de hasta 4 carac. | “BCDA”,”abcde”,””,”p” |
| Antigüedad | De 0 a 25 años (Real) | 25.01, -0.01, 0, 25 |
| Horas semanales | De 0 a 60 | 0, 60, 61, -1 |
| Leer fichero | De 0 a 100 registros | Fichero con 101,0,100 registros |

**Ejercicio 4: “**El Banco Internacional Los Sauces” 0frece la posibilidad de realizar las ciertas aplicaciones vía web. El cliente debe introducir:

* PIN: número de 6 dígitos
* Operación: una cadena del tipo: “INGRESAR”, “RETIRAR” O “TRANSFERIR”
* Importe: cantidad numérica con dos decimales en el rango [0.00, 1200.00]

Encontrar las clases de equivalencia y casos de prueba para cada una contemplando los valores límite.

**Clases de equivalencia**

* **PIN numero de 6 digitos**
  + C1 100000<=valor<=999999
  + C2 Valor<100000
  + C3 Valor>999999
* Operación
  + C4 INGRESAR
  + C5 RETIRAR
  + C6 TRANSFERIR
  + C7 CASO DISTINTO
* **Importe**
  + C8 0.00<=valor<=1200.00
  + C9 valor<0.00
  + C10 valor>1200.00
  + C11 cualquier numero con 3 decimales o más
* Valores limites;
  + PIN: 100000,999999,99999,1000000
  + **Operación:** NO TIENE
  + **Importe:** 0,1200,-0.01,1200.01