## Ejercicio 1

Terminología usada:

NP -> Número de parámetros

n -> input del programa

CLASES DE EQUIVALENCIA

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros |  |  |
| n | n >= 0 (3) | *n < 0 (4)*  n no es entero (5) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| n ->  LIMITE INFERIOR = 0  LIMITE SUPERIOR = 12450  -----------------------  LIMITE INFERIOR = 12450  LIMITE SUPERIOR = 20200  -----------------------  LIMITE INFERIOR = 20200  LIMITE SUPERIOR = 35200  ------------------------  LIMITE INFERIOR = 35200  LIMITE SUPERIOR = 60000 | n = 0 (6)  n = 1 (7)  n = 12449 (9)  ------------------------------  n = 12450 (10)  n = 20199 (11)  ------------------------------  n = 20201 (12)  n = 35199(13)  ------------------------------  n = 35201 (14)  n = 59999 (15)  ------------------------------  n = 60001 (16) | n = -1 (8)  ------------------------------ |

CASOS DE PRUEBA

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| (12,33) | ERROR | 5 |
| 1234 - 23 | ERROR | 2 |
| -12 | ERROR | 4 |
| (‘que pereza’) | ERROR | 5 |
| 12451 | 24% | 1,3,11 |
| 20221 | 30% | 1,3,12 |
| 35201 | 37% | 1,3,14 |
| 60001 | 45% | 1,3,16 |

## Ejercicio 2

Terminología usada:

NP -> Número de parámetros

n -> input del programa

CLASES DE EQUIVALENCIA

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros | 1 (1) | !1 (2) |
| N | n.Lenght >= 5 (3)  n.Lenght <=10 (4)  n Mayus = true (5)  n Num = true (6)  n.Contains(Hitler) = false (11) | *n.Lenght > 10 (7)*  n.Lenght < 5 (8)  nMayus = false (9)  nNumero = false (10)  n.Contains(Hitler) = true (12) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| LIMITE INFERIOR = 5  LIMITE SUPERIOR = 10 | n = 5 (13)  n = 6 (14)  n = 10 (15)  n = 9 (16) | n = 4 (17)  n = 11 (18) |

CASOS DE PRUEBA

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| HITLER | ERROR 800 | 1,3,4,5,10,12 |
| CONTRASEÑA | ERROR 500 | 1,3,4,5,9,11,15 |
| Pedro12 | Valido | 1,3,4,5,6,11,14 |
| Pedro - Pedro | ERRROR 500 | 2 |
| pedro1 | ERROR 500 | 1,3,4,11,9,13 |
| pedro | ERROR 500 | 1,3,4,11,9,10,13 |
| aLE1 | ERROR 500 | 5,6,11,8,4 |

## Ejercicio 3

Terminología usada:

NP -> Número de parámetros

ns > Edad Solicitante

nB > Edad que busca

CLASES DE EQUIVALENCIA

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros | 3 | !3 |
| nS  nB  bool genero | nS >= 18 (1)  nS <= 100 (2)  nB >= 18 (3)  nb <= 100 (4)  genero = true (5) | nS < 18 (6)  ns > 100 (7)  nB < 18 (8)  nB > 100 (9)  genero = false (10) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| LIMITE INFERIOR = 18  LIMITE SUPERIOR = 100  bool Formula = ( edad del solicitante / 2) -7)) | nS = 18 (11)  nB = 18 (12)  nS = 99 (13)  nB = 99 (14)  Formula = true (19) | nS = 17 (15)  nB = 17 (16)  nS = 101 (17)  nB = 101 (18)  Formula = false (20) |

CASOS DE PRUEBA

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| ns = 18 nB = 18 genero = true | Valido | 1,2,3,4,11,12,19 |
| nS = 17 nB = 18 genero = true | Invalido | 6,2,3,4,11,12,19 |
| nS = 100 nB =18 genero= true | Policia | 1,2,3,4,13,12,20 |
| nS = 18 nB = 18 genero = false | Invalido | 1,2,3,4,11,12,19,10 |
| nS = 101 nB = 101 | Invalido | 7,9,10,17,18 |
| nS = 40 nB = 99 gen = true | Valido | 1,2,3,4,5,11,14,19 |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Ejercicio 4

1. Sois alguien que trabaja para McFit, y os encomiendan que hagáis tests para probar una nueva máquina elíptica con parte digital, la cual modifica la velocidad de acuerdo a estos dos parámetros. La máquina toma dos enteros como entrada: la altura y el peso, si mide menos de 160 cm la velocidad será de 5 Km/h, y si mide más de 200 cm la velocidad será de 15 Km/h. En el caso en el que la altura se encuentre en el rango de 160 y 200 cm, entrará en juego el peso. Si pesa menos de 60kg, la velocidad será de 8 km/h, si pesa entre 60 y 100 kg la velocidad será de 10 KM/h, y si pesa más de 100 kg la velocidad será de 13 km/h. Crea las clases de equivalencia, casos de prueba y valores límite, teniendo en cuenta cuáles podrían ser las clases inválidas en este ejercicio. **(2 p)**

CLASES DE EQUIVALENCIA

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros | NP = 2 (1) | NP!=2(2) |
| Altura  Peso | Altura < 160 (3)  Altura > 160 (22)  Altura > 200 (4)  Altura < 200(17)  Peso < 60(18)  Peso > 60(19)  Peso < 100(20)  Peso > 100(21)  Altura es un entero (5)  Peso es un entero (6) | Altura no es un entero(7)  Altura < 0(8)  Peso < 0(9)  Peso no es un entero(16) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Altura ->  LIMITE INFERIOR = 160  LIMITE SUPERIOR =250 | Altura = 1(10)  Altura = 250(11) | Altura = -1(14) |
| Peso ->  LIMITE INFERIOR = 60  LIMITE SUPERIOR = 200 | Peso = 1(12)  Peso = 200(13) | Peso = -1(15) |

CASOS DE PRUEBA

A: Altura

P: Peso

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| A(-1)  P(-1) | ERROR | 1,5,6,8,9,14,15,17,18,20 |
| A(15,50)  P(50) | ERROR | 2,3,5,6,10,12,17,18,20 |
| A(Arbol)  P(Agua) | ERROR | 1,7,16 |
| A(159)  P(50) | 5Km/h | 1,3,5,6,10,12,17,18,20 |
| A(161)  P(59) | 8Km/h | 1,5,6,11,12,17,18,20 |
| A(161)  P(61) | 10Km/h | 1,5,6,11,12,17,19,20,22 |
| A(161)  P(101) | 13Km/h | 1,5,6,11,13,17,18,21,22 |
| A(201)  P(70) | 15km/h | 1,4,5,6,11,13,19,20,22 |

## Ejercicio 5

Clases Equivalencia

|  | válido | inválido |
| --- | --- | --- |
| Número parámetros | Np=3(1) | Np !=3(2) |
| Don | len(Don) = 2(3)  Don != 00 (5)  Don >0(7) | len(Don) != 2(4)  Don = 00 (6)  Don<0(8) |
| CodP | len(CodP) = 5(9) | len(CodP) != 5(10) |
| Telf | len(Telf) = 9(11)  Telf = “+34” || “+31” + len(telf) (13) | len(telf)!=9 (12)  Telf != “+34” || “+31” + len(telf) (14) |

Análisis de valores límite

|  | válido | inválido |
| --- | --- | --- |
| Don->  LÍMITE INFERIOR = 01  LÍMITE SUPERIOR =99 | Don = 01(15)  Don = 02(16)  Don = 98(17)  Don = 99(18) | Don= 00(Coincide con(5))  Don=100(19) |
| CodP->  LÍMITE INFERIOR = 00000  LÍMITE SUPERIOR = 99999 | CodP = 00001(20)  CodP = 00002(22)  CodP = 99998(23)  CodP = 99999(25) | CodP = 0001(21)  CodP = 000001(24) |
| Telf->  LÍMITE INFERIOR = “31”||”34”+ 000000000  LÍMITE SUPERIOR =”34”||”31” + 999999999 | Telf = +34 687234567(26)  Telf = +31 667677890(27)  Telf = +34 999999998(29)  Telf = +31 999999999(30) | Telf =67867898(tmb coincide con (12))(28)  Telf = +31 6565675678(31) |

Casos de Prueba

| Input | Clases de equivalencia |
| --- | --- |
| (00,3800,123456789) | 1,3,6,10,11,14 |
| (01,38001,+31 678678767) | 1,3,7,9,11,13,15 |
| (111,38001,+31 676767676) | 1,4,9,11,13 |
| (01,45,+31 678899088) | 1,3,10,11,13 |
| (-00,45,+34 654657665) | 1,3,6,8,10,11,13 |
| (12) | 2,3,5,12,14 |
| (99,38005,999999999) | 1,3,9,11,14,18 |

## Ejercicio 6

Terminología usada:

NP -> Número de parámetros

CLASES DE EQUIVALENCIA

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros | 2(7) | !2(8) |
| num  maxint | num = entero (1)  maxint = entero (2)  num < maxint (3) | num != entero (3)  maxint != entero (4)  num >= maxint (6) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| suma (num)  LIMITE SUPERIOR = MAXINT | suma < maxint (9) | suma > maxint (10) |

CASOS DE PRUEBA

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| num = -14 maxint = 14 | INVALIDO | 1,2,6,7 |
| num = 14 maxint = 30 num = 33 | INVALIDO | 1,2,8 |
| suma > maxint | Error | 1,2,3,7,10 |
| suma < maxint | Valido | 1,2,3,7,9 |
| num = -13 maxint = 150 | Valido | 1,2,3,7,9 |
| num = 13,2 maxint = 150 | INVALIDO | 2,3,7 |
| num = 13 maxint = 150,13 | INVALIDO | 1,3,4 |
|  |  |  |

## Ejercicio 7

1. Un sistema lee tres valores positivos de la entrada estándar. Los tres valores A, B y C se interpretan como cada una de las longitudes de los lados de un triángulo. El sistema luego imprime un mensaje en la salida estándar diciendo si el triángulo es escaleno, isósceles o equilátero, [si es que se puede formar un triángulo](https://letmegooglethat.com/?q=how+do+I+know+if+three+values+make+a+triangle). De acuerdo a este enunciado, crea las clases de equivalencia, casos de prueba y valores límite. **(1 p)**

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| Numero de parámetros | NP = 3 (1) | NP!=3(2) |
| A  B  C | a + b > c (3)  a + c > b (4)  b + c > a (5)  a + b = c(15)  a + c = b(16)  b + c = a(17)  a es entero(9)  b es entero(10)  c es entero(11)  a > 0(27)  b > 0(28)  c > 0(29) | a + b < c (6)  a + c < b (7)  b + c < a (8)  a no es entero(12)  b no es entero(13)  c no es entero(14) |

ANÁLISIS DE VALORES LÍMITE

|  | Válido | Inválido |
| --- | --- | --- |
| A ->  LIMITE INFERIOR = 0  LIMITE SUPERIOR = 999999999 | a = 1(18)  a = 999999999(19) | a = -1(24) |
| B ->  LIMITE INFERIOR = 0  LIMITE SUPERIOR = 999999999 | b = 1(20)  b = 999999999(21) | b = -1(25) |
| C ->  LIMITE INFERIOR = 0  LIMITE SUPERIOR = 999999999 | c = 1(22)  c = 999999999(23) | c = -1(26) |

CASOS DE PRUEBA

| Input | Output | Clases de equivalencia |
| --- | --- | --- |
| A: 1  B: 2  C: 3 | Escaleno | 1,4,5,9,10,11,15,18,20,22,27,28,29 |
| A:-1  B:-1  C:-1 | ERROR | 1,3,4,5,12,13,14,24,25,26 |
| A:1,1  B:0  C:0 | ERROR | 2,3,4,6 |
| A:3  B:3  C:3 | Equilátero | 1,3,4,5,9,10,11,18,20,22,27,28,29 |
| A:4  B:2  C:2 | Isósceles | 1,3,4,9,10,11,17,18,20,22,27,28,29 |
| A:2  B:4  C:2 | Isósceles | 1,3,5,9,10,11,16,18,20,22,27,28,29 |
| A:2  B:2  C:4 | Isósceles | 1,4,5,9,10,11,15,18,20,22,27,28,29 |
| A:1  B:2  C:5 | ERROR | 1,4,5,6,9,10,11,18,20,22,27,28,29 |
| A:1  B:5  C:1 | ERROR | 1,3,5,7,9,10,11,18,20,22,27,28,29 |
| A:6  B:1  C:1 | ERROR | 1,3.4,8,9,10,11,18,20,22,27,28,29 |