

Ejercicio 1

-Un programa recibe como entrada un número entero y positivo de tres cifras y devuelve el número resultante de invertir sus cifras.

-Elaborar una batería de pruebas para este programa utilizando clases de equivalencia y valores límite.

Clases de equivalencia del **número**:

Válido:

-Del 100 al 999.

Inválido:

-Menor que 100

-Mayor que 999

Casos de prueba con clases de equivalencia:

Válido:

-200

Inválido:

-14

-1888

Valores límites de **número**:

Válido:

-100

-Del 101 al 998

-999

Inválido:

-Menor 100

-Mayor 999

Casos de prueba con valores límites de **número**:

Válidas:

-100

-200

-999

Inválido:

-99

-88

-1000

-1789

Ejercicio 2 – Reloj

-Un programa lee una hora e indica si la hora es correcta. El programa recibe la hora mediante tres parámetros de entrada (hora, minutos, segundos).

-Elaborar una batería de pruebas para este programa utilizando clases de equivalencia y valores límite.

-Vuelve a hacer el ejercicio pero ahora sólo se recibe una cadena con la hora en formato hh:mm:ss

Dato Entrada	Tipo	Clase de equivalencia válido	Clase de equivalencia no válido
Hora	Rango	1.- $-0 \leq \text{hora} < 23$	2.- $\text{hora} < 0$ 3.- $\text{hora} > 23$
Minutos	Rango	4.- $0 \leq \text{minutos} < 60$	5.- $\text{minutos} < 0$ 6.- $\text{minutos} > 60$
Seg	Rango	7.- $0 \leq \text{segundos} < 60$	8.- $\text{segundos} < 0$ 9.- $\text{segundos} > 60$

Casos de prueba

Nº	Clase	Hora	Minutos	Segundos	Resultado
1	148	22	58	61	Segundos sobrepasan el rango
2	147	1	26	20	Ok
3	258	-1	-8	-80	Tanto segundos, como minutos y horas por debajo del límite.
4	169	23	68	69	Minutos y segundos sobrepasados

En formato HH:MM:SS

Dato Entrada	Tipo	Clase de equivalencia válido	Clase de equivalencia no válido
Hora	Rango	1.- $00 \leq \text{hora} < 23$	2.- $\text{hora} < 00$ 3.- $\text{hora} > 23$
Minutos	Rango	4.- $00 \leq \text{minutos} < 60$	5.- $\text{minutos} < 00$ 6.- $\text{minutos} > 60$
Seg	Rango	7.- $00 \leq \text{segundos} < 60$	8.- $\text{segundos} < 00$ 9.- $\text{segundos} > 60$

Casos de prueba

Nº	Clase	Hora	Minutos	Segundos	Resultado
1	148	22	58	61	Segundos sobrepasan el rango
2	147	01	26	20	Ok
3	258	1	-8	-80	Tanto minutos, como minutos y horas por debajo del límite, al no tener doble número.
4	169	23	68	69	Minutos y segundos sobrepasados

Ejercicio 3

Elabora los casos de prueba para detectar posibles errores en la construcción de los identificadores de un lenguaje de programación.

- ⦿ Las reglas sintácticas de los identificadores son:
 - No debe tener más de 15 ni menos de 5 caracteres
 - El juego de caracteres utilizables es:
 - Letras (Mayúsculas y minúsculas – case sensitive)
 - Dígitos (0,9)
 - Guion (-)
- ⦿ El guión no puede estar ni al principio ni al final, pero puede haber varios consecutivos.
- ⦿ Debe contener al menos un carácter alfabético
- ⦿ No puede ser una de las palabras reservadas del lenguaje

Clases de equivalencia

Condición de entrada	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
Cantidad de Caracteres	1.- $5 \leq \text{Caracteres} \leq 15$	2.- $5 > \text{caracteres}$ 3.- $15 < \text{caracteres}$
Juego de Caracteres	4.- Letras en mayúscula, minúscula y Dígitos entre 0 y 9	5.- Caracteres especiales, exceptuando el guión. 6.- Alternar el uso de mayúsculas y minúsculas.
Guión	7.- Varios seguidos	8.- Al principio 9.- Al final
Lenguaje	10.- Cualquier palabra	11.- Palabras reservadas
Cadena	12.- Al menos, un carácter alfabético	13.- Sin letras

Casos de prueba

N.º caso	Clase de equivalencia	Cadena	Resultado
1	1, 5, 7 , 11, 12	Case\$--\$	La palabra case está reservada y no se pueden usar caracteres especiales
2	2, 5, 8 , 10, 13	-\$01	Menos de 5 caracteres, carácter especial, guión al principio
3	1, 4, 7, 10, 12	Ho4--Donpepe	Ok
4	3, 6, 9, 10, 12	aDdADdfgGterTtE-	16 caracteres, alternar uso de mayúsculas y minúsculas y guión al final