I. E. S. MARE NOSTRUM



Beato Fco. Castelló Aleu s/n  965936520

03008 ALICANTE [www.iesmarenostrum.com](http://www.iesmarenostrum.com/)

correo@iesmarenostrum.com

**Práctica 4.2 *Ejercicio 1.***

Un centro educativo utiliza un programa para introducir las notas de las asignaturas de los alumnos. Este programa presenta las siguientes entradas:

* Número de matrícula: 5 caracteres alfanuméricos. El primero debe ser obligatoriamente una letra.
* Nota: número entero entre 0 y 10, ambos inclusive.

La salida será un mensaje indicando si se han introducido los datos correctamente. Se pide:

1. Elaborar las **clases de equivalencia** y los **valores límite** de las pruebas de **caja negra**.

Clases de equivalencia 🡪 Matricula

Caso 1: Matricula con 5 caracteres alfanuméricos (primero es letra) = true.

Caso 2: Matricula con 5 caracteres alfanuméricos (todos números) = false.

Caso 3: Matricula con 5 caracteres alfanuméricos (ultimo la letra)= false.

Caso 4: Valor Matricula NULL y nota >0 y <10= false

Caso 5: + de 5 caracteres alfanuméricos = false

Clases equivalencia 🡪 Nota

Caso 1: Que la nota sea >= 0 y <= 10 = true

Caso 2: la nota es > 10 o <0 = false

Caso 3: que la nota sea NULL 0 false

Clases de equivalencia 🡪 AMBOS

Caso 1: Matricula con 5 caracteres alfanuméricos (primero es letra) y que la nota sea >= 0 y <= 10 = true

Valores limite en la matricula son 5 caracteres alfanuméricos (el primero letra y los demás números) y la nota debe ser un numero INT entre 0 y 10

1. Realiza una tabla donde se reflejen los casos de prueba.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IdPrueba | Matrícula | Nota | Resultado |
| 1 | L1234 | 8 | TRUE |
| 2 | 12345 | 8 | FALSE |
| 3 | 1234A | 8 | FALSE |
| 4 | NULL | 8 | FALSE |
| 5 | L123 | 8 | FALSE |
| 6 | 123456 | 8 | FALSE |
| 7 | 0 | 6 | FALSE |
| 8 | L1234 | -1 | FALSE |
| 9 | L1234 | 11 | FALSE |
| 10 | L1234 | NULL | FALSE |
| 11 | L12345 | -1 | FALSE |
| 12 | L12345 | 11 | FALSE |
| 13 | L12345 | NULL | FALSE |
| 14 | 12345 | -1 | FALSE |
| 15 | 12345 | 11 | FALSE |
| 16 | 12345 | NULL | FALSE |
| 17 | 1234A | -1 | FALSE |
| 18 | 1234A | 11 | FALSE |
| 19 | 1234A | NULL | FALSE |
| 20 | L123 | -1 | FALSE |
| 21 | L123 | 11 | FALSE |
| 22 | L123 | NULL | FALSE |
| 23 | 0 | -1 | FALSE |
| 24 | 0 | 11 | FALSE |
| 25 | 0 | NULL | FALSE |
| 26 | NULL | -1 | FALSE |
| 27 | NULL | 11 | FALSE |
| 28 | NULL | NULL | FALSE |

***Ejercicio 2.***

Diseñar un conjunto de casos de prueba, empleando la técnica de **caja negra**, para probar el siguiente sistema: Se trata de un sistema transaccional para gestionar la reserva de vuelos en una compañía aérea. El operador que maneja el sistema deberá proporcionar la siguiente información:

* NIF (ocho caracteres numéricos y una letra)
* Número de plazas (número máximo de 50 plazas y mínimo de 1

Se pide:

1. Elabora las clases de equivalencia y los valores límite.

Clases de equivalencia 🡪 NIF

Caso 1: El NIF tiene ocho caracteres numéricos y una letra al final = true

Caso 2: El NIF tiene menos de ocho caracteres y una letra final = false

Caso 3: El NIF tiene mas de ocho caracteres y una letra final = false

Caso 4: El NIF tiene ocho caracteres numéricos y ninguna letra = false

Caso 5: El NIF tiene ocho caracteres numéricos y la letra en cualquier posición del NIF = false

Caso 6: El valor del NIF es NULL = false

Caso 8: El valor del NIF es 0 = false

Clases de equivalencia 🡪 Número de plazas

Caso 1: numero >= 1 y <= 50 = true

Caso 2: numero < 1 y > 50 = false

Caso 3: numero == 0 = false

Caso 4: numero is NULL = false

Clases de equivalencia 🡪 AMBOS

El NIF tiene ocho caracteres numéricos y una letra al final y el numero de plazas es >= 1 y <=50

1. Realiza una tabla donde se reflejen los casos para cada entrada:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IdPrueba | NIF | Num Asientos | Resultado |
| 1 | 12345678A | 33 | TRUE |
| 2 | 1234567A | 33 | FALSE |
| 3 | 123456789A | 33 | FALSE |
| 4 | 12345678 | 33 | FALSE |
| 5 | A12345678 | 33 | FALSE |
| 6 | NULL | 33 | FALSE |
| 7 | 0 | 33 | FALSE |
| 8 | 1234567A | 56 | FALSE |
| 9 | 1234567A | 0 | FALSE |
| 10 | 1234567A | -1 | FALSE |
| 11 | 1234567A | NULL | FALSE |
| 12 | 123456789A | 56 | FALSE |
| 13 | 123456789A | 0 | FALSE |
| 14 | 123456789A | -1 | FALSE |
| 15 | 123456789A | NULL | FALSE |
| 16 | 12345678 | 56 | FALSE |
| 17 | 12345678 | 0 | FALSE |
| 18 | 12345678 | -1 | FALSE |
| 19 | 12345678 | NULL | FALSE |
| 20 | A12345678 | 56 | FALSE |
| 21 | A12345678 | 0 | FALSE |
| 22 | A12345678 | -1 | FALSE |
| 23 | A12345678 | NULL | FALSE |
| 24 | NULL | 56 | FALSE |
| 25 | NULL | 0 | FALSE |
| 26 | NULL | -1 | FALSE |
| 27 | NULL | NULL | FALSE |
| 28 | 0 | 56 | FALSE |
| 29 | 0 | 0 | FALSE |
| 30 | 0 | -1 | FALSE |
| 31 | 0 | NULL | FALSE |

***Ejercicio 3***

Elabora los casos de prueba de caja blanca para el método ***MetodoUno*** del programa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| idPrueba | Num1 | Num2 | Salida |
| 1 | 4 | 1 | **1** |
|  |  | 2 | **2** |
|  |  | 3 | **3** |
|  |  | 4 | **4** |
|  |  |  |  |
| 2 | 2 | 5 | **2** |
|  | 3 |  | **3** |
|  | 4 |  | **4** |
|  | 5 |  | **5** |
|  |  |  |  |
| 3 | 0 | 0 | **0** |

***ejemplo\_caja\_blanca1***.

***Ejercicio 4***

Elabora los casos de prueba de caja blanca para el método ***MetodoDos*** del programa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| idPrueba | Password | numMinus | numMayus | numNum | Seguridad | Salida |
| 1 | “” | 0 | 0 | 0 | 0 | Contraseña vacía |
|  |  |  |  |  | 0 | Seg NULA |
| 2 | “Leo” | 2 | 1 | 0 | 2 | Contraseña corta |
|  |  |  |  |  | 1 | Seg BAJA |
| 3 | “Guz18” | 2 | 1 | 2 | 3 | Contraseña Corta |
|  |  |  |  |  | 1 | Seg BAJA |
| 4 | “leonardoo” | 8 | 0 | 0 | 1 |  |
|  |  |  |  |  | 2 | Seg MEDIA |
| 5 | “Leonardoo” | 8 | 1 | 0 | 2 |  |
|  |  |  |  |  | 3 | Seg ALTA |
| 6 | “guz123456” | 3 | 0 | 6 | 2 |  |
|  |  |  |  |  | 3 | Seg ALTA |
| 7 | “Guz123456” | 2 | 1 | 6 | 3 |  |
|  |  |  |  |  | 4 | Seg MUY ALTA |
| 8 | “12345678” | 0 | 0 | 1 | 1 |  |
|  |  |  |  |  | 2 | Seg MEDIA |

**\*Apunte** 🡪 si la contraseña tiene 7 o menos caracteres siempre se va a considerar seguridad baja, y las que no tengas ningún carácter, Nulas.

***ejemplo\_caja\_blanca1***.

*La solución a los ejercicios se deberá entregar en un documento en formato* ***pdf****.*

*Entornos de desarrollo*

*Práctica 4*  *.* *2 –* *Diseño de pruebas*   *Página*  *2* *de*  *2*

