Nombres: David Leonardo Piñeros Cortés, Camilo Nicolas Murcia Espinosa

**AeroDescuentos**

Se está desarrollando para una aerolínea su módulo de liquidación de tiquetes aéreos. Para el mismo, se tiene una función que aplica descuentos a la tarifa base del vuelo dependiendo del tiempo de antelación de la reserva y la edad del pasajero. Los descuentos SON ACUMULABLES.

*Normativa 005, sobre los descuentos:*

* ***15%*** *de descuento sacando el billete con antelación superior a 20 días.*
* ***5%*** *a los pasajeros con edad inferior a 18 años y* ***8%*** *a los pasajeros con edad superior a 65 años.*

La siguiente es la especificación de la función que se usará en el módulo del cálculo de los descuentos:

/\*\* calcular la tarifa de cada billete según el trayecto, la antelación en la que se obtiene el billete y la edad del pasajero, de acuerdo con la normativa 005.

@param tarifaBase valor base del vuelo

@param diasAntelacion dias de antelación del vuelo

@param edad - edad del pasajero

@throws ExcepcionParametrosInvalidos [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

\*\*/ public long calculoTarifa(long tarifaBase, int diasAntelacion, int edad)

1. De acuerdo con lo indicado, y teniendo en cuenta que NO hay precondiciones, en qué casos se debería arrojar una excepción de tipo ExcepcionParametrosInvalidos?. Agregue esto a la especificación.

* Edad menor que 0, es decir negativa.
* Edad mayor a 150 años.
* Valor de tarifa Base menor que 0.
* Días de antelación negativos.

1. En la siguiente tabla enumere un conjunto de clases de equivalencia que -según usted- creen una buena división del conjunto de datos de entrada de la función anterior:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número | Clase de equivalencia (en lenguaje natural o matemático). | Resultado correcto / incorrecto. |
| 1 | Edad < 0 | Incorrecto |
| 2 | Edad > 150 | Incorrecto |
| 3 | Tarifa <= 0 | Incorrecto |
| 4 | Dias < 0 | Incorrecto |
| 5 | 18 <= Edad <= 65, Tarifa > 0, Dias > 20 | Correcto(15%) |
| 6 | 0 < Edad < 18, Tarifa > 0, 0 <= Dias <= 20 | Correcto(5%) |
| 7 | 65 < Edad > 150, Tarifa > 0, 0 <= Días <= 20 | Correcto(8%) |
| 8 | 0 <= Edad < 18, Dias > 20, Tarifa > 0 | Correcto(20%) |
| 9 | 65 < Edad > 150, Dias > 20, Tarifa > 0 | Correcto(23%) |
| 10 | 18 <= Edad <= 65, 0 <= Días <= 20, Tarifa > 0 | Correcto(Sin descuento) |

1. Para cada clase de equivalencia, defina un caso de prueba específico, definiendo: parámetros de entrada y resultados esperados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | Tarifa | Días | Edad | Resultado |
| 1 | $1’000.000 | 5 | -2 | Incorrecto |
| 2 | $1’000.000 | 4 | 165 | Incorrecto |
| 3 | $ -1’000.000 | 2 | 15 | Incorrecto |
| 4 | $1’000.000 | -4 | 20 | Incorrecto |
| 5 | $1’000.000 | 25 | 40 | $850.000 |
| 6 | $1’000.000 | 3 | 10 | $950.000 |
| 7 | $1’000.000 | 4 | 70 | $920.000 |
| 8 | $1’000.000 | 25 | 15 | $800.000 |
| 9 | $1’000.000 | 40 | 68 | $770.000 |
| 10 | $1’000.000 | 12 | 34 | $1’000.000 |

1. A partir de las clases de equivalencia identificadas en el punto 2, identifique las condiciones límite o de frontera de las mismas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Numero | Clase equivalencia | Resulatdo |
| 1 | Tarifa > 0, 0 <= Días <= 20, 0 <= Edad < 18 | Descuento 5% |
| 2 | Tarifa > 0, 0 <= Días <= 20, 65 < Edad < 150 | Descuento 8% |
| 3 | Tarifa > 0, Días > 20, 18 <= Edad <= 65 | Descuento 15% |
| 4 | Tarifa > 0, Días > 20, 0 <= Edad < 18 | Descuento 20% |
| 5 | Tarifa > 0, Días > 20, 65 < Edad < 150 | Descuento 23% |
| 6 | Tarifa > 0, 0 <= Días <= 20, 18 <= Edad < 65 | Correcto(Sin descuento) |

1. Para cada una de las condiciones de frontera anteriores, defina casos de prueba específicos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | Tarifa | Días | Edad | Resultado |
| 1 | $1’000.000 | 0 | 0 | $950.000 |
| 1 | $1’000.000 | 20 | 15 | $950.000 |
| 2 | $ -1’000.000 | 0 | 68 | $920.000 |
| 2 | $1’000.000 | 20 | 119 | $920.000 |
| 3 | $1’000.000 | 23 | 18 | $850.000 |
| 3 | $1’000.000 | 23 | 65 | $850.000 |
| 4 | $1’000.000 | 22 | 0 | $800.000 |
| 4 | $1’000.000 | 22 | 15 | $800.000 |
| 5 | $1’000.000 | 25 | 68 | $770.000 |
| 5 | $1’000.000 | 26 | 119 | $770.000 |
| 6 | $1’000.000 | 0 | 18 | $1’000.000 |
| 6 | $1’000.000 | 20 | 54 | $1’000.000 |