**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 invalida: menor a 0 y mayor a 135 años.
* Días de antelación negativos (significa que el vuelo ya partió).
* Valor de la tarifa base menor o igual a 0 (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 >= 135 | Incorrecto |
| 3 | Días < 0 | Incorrecto |
| 4 | Tarifa <= 0 | Incorrecto |
| 5 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20; 18 <= edad <= 65 | Correcto, 0% de descuento |
| 6 | Tarifa > 0; días de antelación > 20; 18 <= edad <= 65 | Correcto, 15% de descuento |
| 7 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20; 0 < edad < 18 | Correcto, 5% de descuento |
| 8 | Tarifa > 0; días de antelación > 20; 0 < edad < 18 | Correcto, 20% de descuento |
| 9 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20, 65 < edad < 135 | Correcto, 8% de descuento |
| 10 | Tarifa > 0; días de antelación > 20, 65 < edad < 135 | Correcto, 23% de descuento |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Número | Tarifa | Días de antelación | Edad | Resultado (correcto / incorrecto). |
| 1 | 500.000 | 1 | -1 | incorrecto |
| 2 | 500.000 | 1 | 135 | incorrecto |
| 3 | 500.000 | -1 | 18 | Incorrecto |
| 4 | 0 | 1 | 18 | Incorrecto |
| 5 | 500.000 | 20 | 18 | 500.000 |
| 6 | 500.000 | 21 | 18 | 425.000 |
| 7 | 500.000 | 0 | 1 | 475.000 |
| 8 | 500.000 | 21 | 1 | 400.000 |
| 9 | 500.000 | 1 | 66 | 460.000 |
| 10 | 500.000 | 40 | 66 | 385.000 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número | Clase de equivalencia | Resultado |
| 1 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20; 18 <= edad <= 65 | 0% de descuento (correcto) |
| 2 | Tarifa > 0; días de antelación > 20; 18 <= edad <= 65 | 15% de descuento |
| 3 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20; 0 < edad < 18 | Correcto, 5% de descuento |
| 4 | Tarifa > 0; días de antelación > 20; 0 < edad < 18 | Correcto, 20% de descuento |
| 5 | Tarifa > 0; 0 <= días de antelación <= 20, 65 < edad < 135 | Correcto, 8% de descuento |
| 6 | Tarifa > 0; días de antelación > 20, 65 < edad < 135 | Correcto, 23% de descuento |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | Tarifa | Dia | Edad | Resultado |
| 1 | 1’000.000 | 0 | 18 | 1’000.000 |
| 1 | 1’000.000 | 10 | 40 | 1’000.000 |
| 1 | 1’000.000 | 20 | 65 | 1’000.000 |
| 2 | 1’000.000 | 21 | 18 | 850.000 |
| 2 | 1’000.000 | 30 | 40 | 850.000 |
| 2 | 1’000.000 | 100 | 65 | 850.000 |
|  |  |  |  |  |