

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 [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
    **/ 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.

En los casos que debería arrojarlos parámetros invalidos:

- Cuando la edad es negativa o cero.
 - Cuando el precio es negativo.
 - Días de antelación sean negativos.
 - Edad sea mayor a 110 años.
2. 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	La persona tiene edad igual a 0	Invalido
2	La edad de la persona es mayor a 110 años	Invalido
3	El precio es negativo	Invalido
4	Los días de antelación son negativos	Invalido

5	La edad es negativa	Invalido
6	Tarifa cualquiera, días antelación > 20, edad > 18 y edad < 65	Descuento 15%
7	Tarifa cualquiera, días de antelación > 20, edad < 18 años	Descuento 20%
8	Tarifa cualquiera, días de antelación > 20, edad > 65 años	Descuento 23%
9	Tarifa cualquiera, días < 20, edad > 18 y edad < 65	Valido
10	Tarifa cualquiera, días < 20, edad < 18	Descuento 5%
11	Tarifa cualquiera, días < 20, edad > 65	Descuento 8%

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

Tarifa	Días antelación	Edad	Salida
1'000.000	21	0	Parámetros Inválidos
1'000.000	21	120	Parámetros Inválidos
-1'000.000	21	35	Parámetros Inválidos
2'000.000	-20	20	Parámetros Inválidos
2'000.000	15	-20	Parámetros Inválidos
1'000.000	21	19	850.000
1'000.000	21	17	800.000
1'000.000	21	66	770.000
1'000.000	15	20	1'000.000
1'000.000	15	15	950.000
1'000.000	15	66	920.000

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

Variable a evaluar	Limite o frontera inferior	Limite o frontera superior	Clase de equivalencia
Edad	- ∞	-1	Edad menor a cero
Edad	0	0	Edad igual a cero
Edad	111	∞	Edad mayor a 110
Precio	$-\infty$	-1	Tarifa negativa
Días antelación	$-\infty$	-1	Días de antelación negativos
Edad	1	17	Edad mayor a 0 y menor que 18
Edad	18	65	Edad mayor o igual a 18 y menor o igual a 65
Edad	66	110	Edad mayor a 65 y menor o igual a 110
Precio	0	∞	Precio mayor o igual a cero
Días de Antelación	0	20	Días de antelación menor a 20 y mayor a 0
Días de Antelación	21	∞	Días de antelación mayor a 20

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

Tarifa	Días de antelación	Edad	Salida
1'000.000	20	-15	Error
1'000.000	20	0	Error
1'000.000	20	150	Error
-1'000.000	20	35	Error
1'000.000	-20	45	Error
1'000.000	15	15	950.000
1'000.000	12	25	1'000.000

1'000.000	10	70	920.000
1'000.000	25	17	800.000
1'000.000	15	25	1'000.000
1'000.000	25	75	770.000