

Julia Marcela Mejia Perez

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.
 - ☐ Edad menor a 0
 - ☐ Edad superior a 123
 - ☐ Días de antelación menores a 0
 - ☐ Tarifa igual o menor a 0
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	Edad < 0	Incorrecto
2	Edad > 123	Incorrecto
3	Días < 0	Incorrecto
4	Tarifa <= 0	Incorrecto
5	Tarifa > 0 , 0 <= Días <= 20, 0 <= Edad < 18	Correcto/Descuento 5%
6	Tarifa > 0 , Días > 20, 0 <= Edad < 18	Correcto/Descuento 20%
7	Tarifa > 0 , 0 <= Días <= 20, 18 <= Edad < 65	Correcto/sin descuento
8	Tarifa > 0 , Días > 20, 18 <= Edad <= 65	Correcto/Descuento 15 %
9	Tarifa > 0 , 0 <= Días <= 20, 65 < Edad < 123	Correcto/Descuento 8%
10	Tarifa > 0 , Días > 20, 65 < Edad < 123	Correcto/Descuento 23%

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

Caso	Entrada			Salida
	Tarifa	Días Ante	Edad	
1	COP 230000	6	-3	ParamInvalidos
2	COP 230000	30	150	ParamInvalidos
3	COP 230000	-100	21	ParamInvalidos
4	COP -230000	45	20	ParamInvalidos
5	COP 230000	15	13	COP 218500
6	COP 230000	45	12	COP 184000
7	COP 230000	15	35	COP 230000
8	COP 230000	60	45	COP 195500
9	COP 230000	14	70	COP 211600
10	COP 230000	25	72	COP 177100

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

	Clase equivalencia	Resultado
1	Tarifa >0 , 0<=Días<=20, 0<=Edad<18	Correcto/Descuento 5%
2	Tarifa >0 , Días>20, 0<=Edad<18	Correcto/Descuento 20%
3	Tarifa >0 , 0<=Días<=20, 18<=Edad<65	Correcto/sin descuento
4	Tarifa >0 , Días>20, 18<=Edad<=65	Correcto/Descuento 15 %
5	Tarifa >0 , 0<=Días<=20, 65<Edad<123	Correcto/Descuento 8%
6	Tarifa >0 , Días>20, 65<Edad<123	Correcto/Descuento 23%

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

Caso	Entrada			Salida
	Tarifa	Días Ante	Edad	
1	COP 230000	0	0	COP 218500
2	COP 230000	20	17	COP 218500
3	COP 230000	21	0	COP 184000
4	COP 230000	21	17	COP 184000
5	COP 230000	0	18	COP 230000
6	COP 230000	20	64	COP 230000
7	COP 230000	21	18	COP 195500
8	COP 230000	21	65	COP 195500
9	COP 230000	0	66	COP 211600
10	COP 230000	20	122	COP 211600
11	COP 230000	21	66	COP 177100
12	COP 230000	21	122	COP 177100

