

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 [tarifaBase<0, diasAntelacion<0, edad<0]
 */
public long calculoTarifa(long tarifaBase, int diasAntelacion, int edad) throws
ExcepcionParametrosInvalidos {}
```

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.

RTA:

Debería lanzar excepción tal cual como el nombre de la clase excepción lo dice, lo cual sucederá en el momento en el cual los parámetros sean inválidos, es decir si los parámetros ingresados no son consistentes a los requeridos, en este caso que la edad sea negativa, que los días de antelación sean negativos, o que la tarifa base sea negativa.

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	0-18 años y antelación superior a 20 días	- tarifa * 0.20 - Valor diferente
2	18-65 años y antelación superior a 20 días	- tarifa * 0.15 - Valor diferente
3	66-100 años y antelación superior a 20 días	- tarifa * 0.23 - Valor diferente
4	0-18 años y antelación inferior a 20 días	- tarifa * 0.0 - Valor diferente
5	18-65 años y antelación inferior a 20 días	- tarifa - Valor diferente
6	66-100 años y antelación inferior a 20 días	- tarifa * 0.08 - Valor diferente

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

RTA:

ENTRADA	SALIDA
16 años, 22 días de antelación	Tarifa con 20% de descuento
25 años, 24 días de antelación	Tarifa con 15% de descuento
69 años, 29 días de antelación	Tarifa con 23% de descuento
16 años, 17 días de antelación	Tarifa con 5% de descuento
30 años, 5 días de antelación	Tarifa sin descuento
66 años, 10 días de antelación	Tarifa con 8% de descuento

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

RTA:

Clase 1 → $0 < \text{edad} \leq 18$ y $\text{díasAntelacion} > 20$

Clase 2 → $18 < \text{edad} \leq 65$ y $\text{díasAntelacion} > 20$

Clase 3 → $66 < \text{edad} \leq 100$ y $\text{díasAntelacion} > 20$

Clase 4 → $0 < \text{edad} \leq 18$ y $\text{díasAntelacion} < 20$

Clase 5 → $18 < \text{edad} \leq 65$ y $\text{díasAntelacion} < 20$

Clase 6 → $66 < \text{edad} \leq 100$ y $\text{díasAntelacion} < 20$

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

RTA:

Clase 1 →

- edad=17 -- díasAntelacion=22
- edad=13 -- díasAntelacion=24
- edad=15 -- díasAntelacion=31
- edad=12 -- díasAntelacion=23
- edad=15 -- díasAntelacion= - 25 → excepción

Clase 2 →

- edad=20 -- díasAntelacion=22
- edad=21 -- díasAntelacion=24
- edad=19 -- díasAntelacion=31
- edad=36 -- díasAntelacion=23

- edad=32 -- díasAntelacion= - 25 → excepción

Clase 3 →

- edad=87 -- díasAntelacion=22
- edad=67 -- díasAntelacion=24
- edad=85 -- díasAntelacion=31
- edad=92 -- díasAntelacion=23
- edad=92 -- díasAntelacion= - 25 → excepción

Clase 4 →

- edad=17 -- díasAntelacion=12
- edad=13 -- díasAntelacion=14
- edad=15 -- díasAntelacion=18
- edad=12 -- díasAntelacion=19
- edad=12 -- díasAntelacion= - 19 → excepción

Clase 5 →

- edad=21 -- díasAntelacion=2
- edad=23 -- díasAntelacion=14
- edad=35 -- díasAntelacion=18
- edad=42 -- díasAntelacion=19
- edad=42 -- díasAntelacion= - 19 → excepción

Clase 6 →

- edad=97 -- díasAntelacion=19
- edad=83 -- díasAntelacion=12
- edad=75 -- díasAntelacion=3
- edad=72 -- díasAntelacion=18
- edad=-72 -- díasAntelacion= - 19 → excepción