

# JOEL CARVAJAL – 2155466- CVDS-2

## 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 [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

    **/

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.

/**
    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 si edad es menor que 0.
    @throws ExcepcionParametrosInvalidos si tarifaBase es menor que 0.
    @throws ExcepcionParametrosInvalidos si díasAntelacion es menor que 0.

    **/

public long calculoTarifa(long tarifaBase, int diasAntelacion, int edad)
```

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

:

| Numero | Clase de equivalencia (en lenguaje natural o matemático ). | Resultado correcto / incorrecto |
|--------|--|---------------------------------|
| 1      | Edad < 0   | Incorrecto                      |
| 2      | 0 <= Edad > 18   | Correcto                        |
| 3      | 18 <= Edad > 65  | Correcto                        |
| 4      | 65 <= Edad   | Correcto                        |
| 5      | diasAntelacion < 0   | Incorrecto                      |
| 6      | 0 <= diasAntelacion <= 20                                  | Correcto                        |
| 7      | 20 < diasAntelacion  | Correcto                        |
| 8      | tarifaBase < 0   | Incorrecto                      |
| 9      | tarifaBase >= 0  | Correcto                        |

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

Teniendo en cuenta la tabla del punto anterior

| Numero               | Edad | Dias de antelacion | Tarifa base | Resultado esperado |
|----------------------|------|--------------------|-------------|--------------------|
| 1 – edadIncorrecta   | -5   | 21                 | 20000       | ERROR              |
| 2 – menorDeEdad      | 16   | 21                 | 20000       | 19000              |
| 3 – sinDescEdad      | 50   | 21                 | 20000       | 20000              |
| 4 – mayor65          | 66   | 21                 | 20000       | 18400              |
| 5 – diasIncorrecta   | 50   | -5                 | 20000       | ERROR              |
| 6 – descDias         | 50   | 15                 | 20000       | 17000              |
| 7 – sinDescDias      | 50   | 21                 | 20000       | 20000              |
| 8 – tarifaIncorrecta | 50   | 21                 | -20000      | ERROR              |
| 9 – sinDesc          | 50   | 21                 | 20000       | 20000              |

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

Teniendo en cuenta la enumeración de la tabla del punto 2

| Numero | Lim inferior | Lim superior |
|--------|--------------|--------------|
| 1      | -∞           | -1           |
| 2      | 0            | 17           |
| 3      | 18           | 64           |
| 4      | 65           | +∞           |
| 5      | -∞           | -1           |
| 6      | 0            | 20           |
| 7      | 21           | +∞           |
| 8      | -∞           | -1           |
| 9      | 0            | +∞           |

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

| Numero          | Edad | Dias de antelacion | Tarifa base | Resultado esperado |
|-----------------|------|--------------------|-------------|--------------------|
| 1 – limSuperior | -1   | 21                 | 20000       | ERROR              |
| 2 – limInferior | 0    | 21                 | 20000       | 19000              |
| 2 - limSuperior | 17   | 21                 | 20000       | 19000              |
| 3 - limInferior | 18   | 21                 | 20000       | 20000              |
| 3 – limSuperior | 64   | 21                 | 20000       | 20000              |
| 4 – limInferior | 65   | 21                 | 20000       | 18400              |
| 5 – limSuperior | 50   | -1                 | 20000       | ERROR              |
| 6 – limInferior | 50   | 0                  | 20000       | 17000              |
| 6 - limSuperior | 50   | 20                 | 20000       | 17000              |
| 7 – limInferior | 50   | 21                 | 20000       | 20000              |
| 8 – limSuperior | 50   | 21                 | -1          | ERROR              |
| 9 – limInferior | 50   | 21                 | 0           | 0                  |