

Integrantes:

- Ricardo Villamizar
- Erick Montero

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.

```
/**
 * 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 y edad > 135
 */
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:

Número	Clase de equivalencia (en lenguaje natural o matemático).	Resultado correcto / incorrecto.
1.	$0 \leq \text{diasAntelacion} \leq 20$ $18 \leq \text{edad} \leq 65$ $0 < \text{tarifaBase}$	Correcto Sin descuento

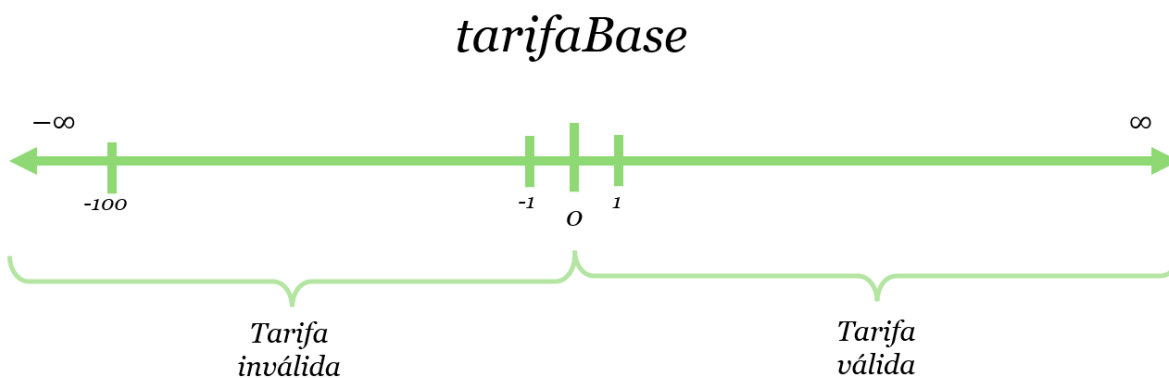
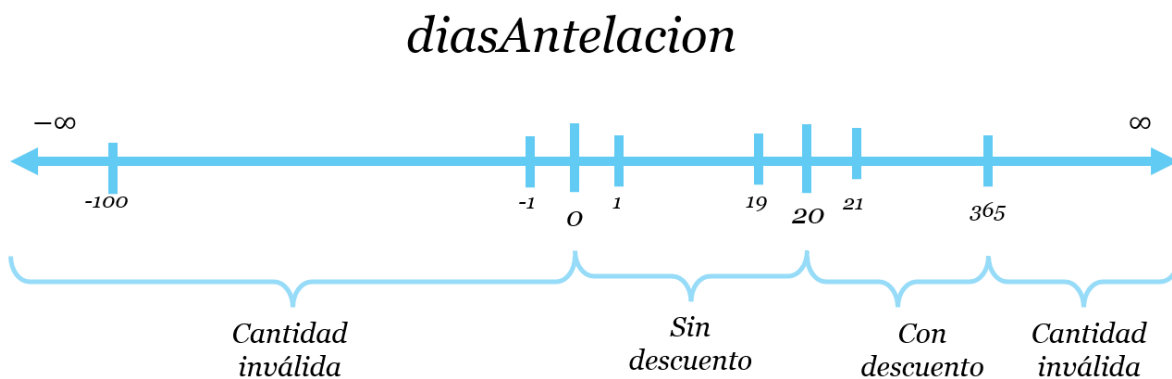
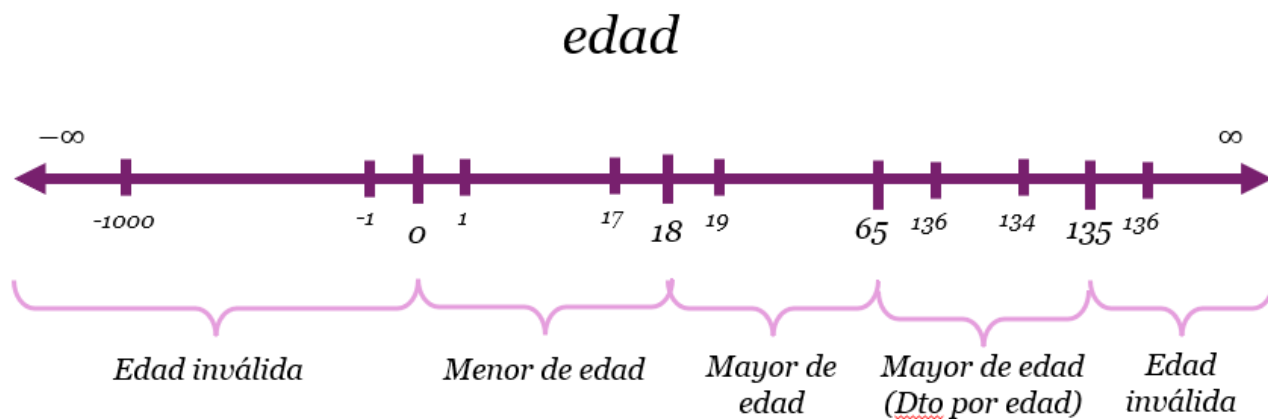
2.	0 <= diasAntelacion <= 20 0 < edad < 18 0 < tarifaBase	Correcto 5% de descuento
3.	0 <= diasAntelacion <= 20 65 < edad 0 < tarifaBase	Correcto 8% de descuento
4.	20 < diasAntelacion 18 <= edad <= 65 0 < tarifaBase	Correcto 15% de descuento
5.	20 < diasAntelacion 0 < edad <= 18 0 < tarifaBase	Correcto 20% de descuento
6.	20 < diasAntelacion 65 < edad <= 135 0 < tarifaBase	Correcto 23% de descuento
7.	tarifaBase <= 0	Incorrecto Excepción por tarifa base negativa
8.	edad <= 0 edad > 135	Incorrecto Excepción por edad negativa o mayor al límite
9.	diasAntelacion < 0	Incorrecto Excepción por diasAntelacion negativos

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

#	Parámetros de entrada			Dto. (%)	(C)orrecto ó (I)ncorrecto	Resultado (COP)
	tarifaBase (COP)	edad	diasAntelacion			
1	565.120	35	15	0	C	565.120
2	658.380	16	10	5	C	625.461
3	441.120	68	17	8	C	405.830
4	778.120	40	32	15	C	661.402
5	356.150	17	26	20	C	284.920
6	900.540	78	22	23	C	693.416
7	-256.350	32	9	NA	I	ExcepcionParametrosInvalidos
8	654.420	-24	5	NA	I	ExcepcionParametrosInvalidos

9	695.450	30	-10	NA	I	ExcepcionParametrosInvalidos
10	520.120	27	145	NA	I	ExcepcionParametrosInvalidos

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



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

#	Parámetros de entrada			Dto. (%)	(C)orrecto ó (I)ncorrecto	Resultado (COP)
	tarifaBase (COP)	edad	diasAntelacion			
1	500.000	-1000	10	NA	I	ExcepcionParametrosInva lidos
2	500.000	17	10	5	C	475.000
3	500.000	18	10	0	C	500.000
4	500.000	65	10	0	C	500.000
5	500.000	135	10	8	C	460.000
6	500.000	136	10	NA	I	ExcepcionParametrosInva lidos
7	500.000	30	-100	NA	I	ExcepcionParametrosInva lidos
8	500.000	30	0	0	C	500.000
9	500.000	30	20	0	C	500.000
10	500.000	30	25	15	C	425.000
11	500.000	30	365	15	C	425.000
12	500.000	30	450	0	C	500.000
13	-1.000.000	30	7	NA	I	ExcepcionParametrosInva lidos
14	0	30	7	NA	I	ExcepcionParametrosInva lidos
15	1.000.000	30	7	0	C	1.000.000