

Calculador de Impuestos

Enunciado

Se desea crear una aplicación que permita a una persona calcular el valor de los impuestos que debe pagar por un automóvil. Para esto, el programa debe tener en cuenta el valor del vehículo y los descuentos que contempla la ley.

Un vehículo se caracteriza por una marca (por ejemplo, Peugeot, Mazda), una línea (por ejemplo, 206, 307, Allegro), un modelo, que corresponde al año de fabricación (por ejemplo, 2016, 2017), y un precio.

Para calcular el valor de los impuestos se establecen ciertos rangos, donde cada uno tiene asociado un porcentaje que se aplica sobre el valor del vehículo. Por ejemplo, si se tiene que los vehículos con precio entre 0 y 30 millones deben pagar el 1,5% del valor del vehículo como impuesto anual, un automóvil avaluado en 10 millones debe pagar \$150.000 al año.

Los vehículos fueron divididos en cuatro rangos de valores para los porcentajes de impuestos, de la siguiente manera:

- Entre 0 y 30 millones, pagan el 1,5% de impuesto.
- Más de 30 millones y hasta 70 millones, pagan el 2,0% de impuesto.
- Más de 70 millones y hasta 200 millones, pagan el 2,5% de impuesto.
- Más de 200 millones, pagan el 4% de impuesto. Esta tabla se debe poder cambiar sin necesidad de modificar el programa, lo cual implica que pueden aparecer nuevos rangos, modificarse los límites o cambiar los porcentajes.

Adicionalmente, hay tres tipos de descuentos que se pueden aplicar:

1. Descuento por pronto pago (10% de descuento en el valor del impuesto si se paga antes del 31 de marzo).
2. Descuento para vehículos de servicio público (\$50.000 de descuento en el impuesto anual).
3. Descuento por traslado del registro de un automóvil a una nueva ciudad (5% de descuento en el pago).

Estos descuentos se aplican en este orden. Por ejemplo, si el vehículo debe pagar \$150.000 de impuestos, pero tiene derecho a los tres descuentos, debería pagar \$80.750, calculados de la siguiente manera:

- $150.000 - 15.000 = 135.000$ (Primer descuento: $150.000 * 10\% = 15.000$)
- $135.000 - 50.000 = 85.000$ (Segundo descuento: 50.000)
- $85.000 - 4.250 = 80.750$ (Tercer descuento: $85.000 * 5\% = 4.250$)

La aplicación debe permitir:

1. Navegar entre vehículos.
2. Buscar un vehículo por línea.
3. Buscar un vehículo por marca.
4. Buscar el vehículo más caro.
5. Calcular el impuesto de un carro.
6. Visualizar la información de un vehículo.

Interfaz

🔍 Cálculo impuestos
↔ - □ ×



CALCULADOR DE IMPUESTOS

Datos del vehículo

	Marca	Ford
	Línea	Taurus
	Modelo	2016
	Valor	\$ 136,340,000

<<
<
>
>>

Búsquedas

	Buscar por línea
	Buscar por marca
	Buscar vehículo más Caro

Descuentos

Pronto pago
 Traslado de cuenta
 Servicio público

Opciones

Calcular	Opción 1	Opción 2
-----------------	-----------------	-----------------