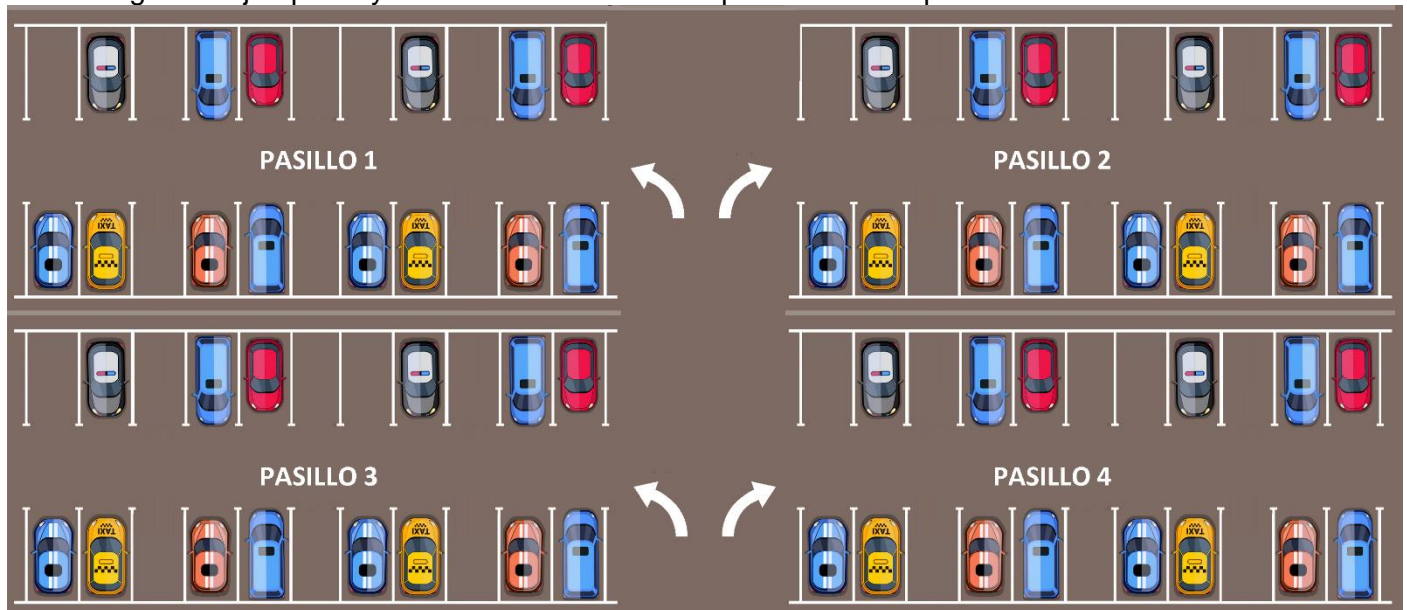


## Ejercicio de Repaso de Matrices:

Vamos a crear una clase Estacionamiento, cuya responsabilidad será gestionar los espacios de un estacionamiento comercial.

El estacionamiento tiene pasillos y cada uno de los pasillos tiene n posiciones. Todos los pasillos tienen la misma cantidad de posiciones.

En la imagen de ejemplo hay un estacionamiento de 4 pasillos con 22 posiciones cada uno.



Este estacionamiento tiene la particularidad de tener tres tarifas distintas diarias para los siguientes tipos de vehículos.

Autos de Policía: \$ 40.50 x día  
Autos Taxis: \$ 65.00 x día.  
Autos Comunes: \$ 110.05 x día.

Se debe modelar la clase Estacionamiento, Automóvil, también el Enum de los Tipos de Automoviles.



### Clase Estacionamiento:

```
private Automovil[][] espacios;
```

Esta matriz de automóviles que representa si los espacios están libres (null) u ocupados con una instancia de la Clase Automovil.

```
/*Constructor cuyos parámetros que recibe indicarán cuantos pasillos tiene y cuantas posiciones cada pasillo. */
```

```
public Estacionamiento(int pasillos, int posiciones);
```

```
/*Este método se encargará de poner todas las posiciones del estacionamiento libres (es decir, en null). */
```

```
private void inicializarEstacionamiento();
```

```
/*Dado un pasillo y una posición, me indica si está ocupado. */
```

```
public boolean estaOcupado(int pasillo, int posicion);
```

```
/* Devuelve la cantidad total de espacios disponibles en el estacionamiento. */
```

```
public int cantidadDisponible();
```

```
/* Si el espacio está libre le asigna el Automovil y retorna true, en caso de que este ocupado no hace nada y retorna false, En ambos casos y avisa por consola que ocurrió. */
```

```
public boolean ocuparEspacio(int pasillo, int posición, Automovil auto);
```

```
/* Este método retorna cuanta plata debería recaudar el día de hoy según los automóviles estacionados.*/  
public float recaudarHoy();  
  
/* Este método retorna cuanta plata debería recaudar el día de hoy en el pasillo especificado.*/  
public float recaudarElPasillo(int pasillo);  
  
/* Este método retorna cuantos automóviles se encuentran en la posición especificada.*/  
public int cuantosAutosHayEnLaPosicion(int posicion);
```

Hacer un programa de prueba, y con una instancia de Estacionamiento, probar lo siguiente:

1. Inicializar un estacionamiento de 10 pasillos con 30 espacios cada uno.
2. Solicitar cuantos espacios disponibles hay (debe haber 300).
3. Ocupar el espacio (1, 12), la consola debe verificar que fue exitoso.
4. Solicitar cuantos espacios disponibles hay (debe haber 299).
5. Ocupar el espacio (1, 12), la consola debe mostrar un error.
6. Ocupar los siguientes espacios:

```
ocuparEspacio(1, 24);  
ocuparEspacio(1, 16);  
ocuparEspacio(3, 9);  
ocuparEspacio(4, 14);  
ocuparEspacio(5, 25);  
ocuparEspacio(6, 1);  
ocuparEspacio(6, 6);  
ocuparEspacio(6, 11);  
ocuparEspacio(8, 12);  
ocuparEspacio(9, 14);  
ocuparEspacio(9, 19);  
ocuparEspacio(10, 7);
```

Luego, solicitar cuantos espacios disponibles hay, debe mostrar 287.