

Tarjeta del Sistema de Movilidad Integrada de la CDMX

2025-05-14

Javier Ramirez Cervantes

Objetivo

Es un código sencillo con el propósito de entender la parte más fundamental del código que está detrás del funcionamiento del Sistema de Saldos de las Tarjetas de Movilidad Integrada en la CDMX.

Algoritmo

Saldo en las Tarjetas del Sistema de Movilidad Integrada de la CDMX

Para lo anterior: Se va a construir un objeto que se va a llamar 'Movilidad Integrada' el cual tiene dos atributos: 'Dueño' y 'Saldo'. Adicionalmente se van a utilizar 3 métodos: Recarga; Viaje; Impresión de saldo.

Utilizando Python:

```
class movilidad_integrada:
    def __init__(self, dueño, saldo_inicial: 0):
        self.dueño = dueño
        self.saldo = saldo_inicial
        print('Su saldo: $', self.saldo, 'pesos. RECARGA EXITOSA')

    def recarga(self, monto):
        self.saldo += monto
        print('Su saldo: $', self.saldo, 'pesos. RECARGA EXITOSA')

    def viaje(self, monto):
        if (self.saldo - monto) > 0:
            self.saldo -= monto
            print('Su saldo: $', self.saldo, 'pesos. BUEN VIAJE')
        else:
            print('Saldo insuficiente : $', self.saldo, 'pesos. RECARGUE SALDO')

    def print_saldo(self):
        print(self.saldo)
```

Funcionamiento:

Javier hace una Recarga de \$30 pesos

```
tarjeta_movint = movilidad_integrada('Javier', 30)
```

```
## Su saldo: $ 30 pesos. RECARGA EXITOSA
```

```
tarjeta_movint.print_saldo()
```

```
## 30
```

```
tarjeta_movint.dueño
```

```
## 'Javier'
```

Javier y su amigo usan el Metro, por un monto de 10 pesos, para visitar o uno de sus amigos.

```
tarjeta_movint.viaje(10)
```

```
## Su saldo: $ 20 pesos. BUEN VIAJE
```

Javier y su amigo usan el Cablebus por un monto de 14 pesos.

```
tarjeta_movint.viaje(14)
```

```
## Su saldo: $ 6 pesos. BUEN VIAJE
```

Despues de una tarde tranquila Javier y su amigo tienen que regresar a sus casas, por lo que tienen que repetir su camino. Primero utilizan el cablebus y pagan 14 pesos.

```
tarjeta_movint.viaje(14)
```

```
## Saldo insuficiente : $ 6 pesos. RECARGUE SALDO
```

El torniquete muestra el mensaje de “Saldo insuficiente” por lo deciden recargar 50 pesos.

```
tarjeta_movint.recarga(50)
```

```
## Su saldo: $ 56 pesos. RECARGA EXITOSA
```

Despues de hacer su recarga inician su viaje en el Cablebus por un monto de 14 pesos.

```
tarjeta_movint.viaje(14)
```

```
## Su saldo: $ 42 pesos. BUEN VIAJE
```

Nuevamente, Javier y su amigo usan el metro en el cual concluye su viaje compartido, con un costo de 10 pesos.

```
tarjeta_movint.viaje(10)
```

```
## Su saldo: $ 32 pesos. BUEN VIAJE
```

Fin.