

Nombre:

### “Primer Parcial”

Desarrolle un programa que simule, de forma rudimentaria, el sistema sube de transporte público.

La ejecución que probará el sistema deberá realizar lo siguiente.

1. Instancie un objeto de la clase sube.
2. Cargue entre \$100 y \$200 (De forma aleatoria)
3. Consulte el saldo e imprímalo por pantalla
4. Realice una cantidad aleatoria de viajes comprendido entre 0 y 30 para cada uno de los tipos de medios de transporte posibles. En el caso de alcanzar su límite de consumo vuelva a cargar saldo, entre \$100 y \$200 aleatoriamente, Imprima el proceso por consola, omitiendo la información de los viajes, solo mostrar cuando se queda sin saldo, cuantos viajes realizo desde la última recarga y cuanto cargo nuevamente. Finalmente muestre el informe generado por la clase Sube.

La clase sube tiene como atributos el saldo actual, DNI del dueño, se contraseña y una colección de viajes realizados. Además, cuenta con los siguientes métodos:

- `acreditarSaldo(Double saldo)`: void : acredita el saldo en la tarjeta.
- `consultarSaldo()`:Double : devuelve el saldo actual.
- `pagarViaje(Viaje viaje)`: Boolean: Dado el monto a pagar del viaje y el saldo actual, devuelve un true o false, tome en cuenta que el límite es -30 pesos. Además, tenga en cuenta el descuento realizado por cantidad de viajes por mes, siguiendo la siguiente tabla:
  - 1 a 10 viajes se paga el 100% del valor.
  - 11 a 20 viajes se paga el 75% del valor.
  - 21 a 30 viajes se paga el 50% del valor.
  - > 31 viajes se paga el 35% del valor.
- `informeMensual()`:String indica la cantidad de viaje realizados, lpor cada viaje mostrar el descuento realizado en el metodo `pagarViaje()` y por ultimo imprimir el gasto total realizado.

La clase viaje es abstracta, cuenta con un atributo valor y otro descuento que son de tipo Double. Cuenta con un constructor, getters y setters del cual harán uso sus hijos y los método abstracto `calcularPrecio()`:Double.

La clase colectivo hereda de viaje, tiene el atributo kilómetros, el cual define el precio según la siguiente clasificación:

- 0 a 3km = \$11
- 4 a 6km = \$11,75
- 7 a 12km = \$12,25
- 13 a 27km = \$13
- +27km = \$13,75



# PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

*Primer Parcial 2018*



HOJA 2 / 4

Nombre:

La clase Tren hereda de viaje, tiene el atributo tramos, el cual define el precio según la siguiente clasificación:

- 1 tramo= 3,75
- 2 tramo= 4,50
- 3 tramo= 6,25
- 4 tramo= 6,50
- 5 tramo= 7,75
- 6 tramo= 9,25

La clase Subte hereda de viaje, tiene dos atributos origen y llegada de tipo Integer, que se obtiene del ingreso por el teclado del usuario. Las listas de origen y de llegada son las siguientes:

**Origen:**

1. Leandro N. Alem
2. Catedral
3. Bolivar
4. Retiro

**Llegada:**

1. San Pedrito
2. Plaza de los virreyes
3. Juan Manuel de Rosas
4. Congreso

Para definir el precio se tendra en cuenta la siguiente consideración (Llegada – Origen):

- Si el numero de origen es igual al numero de llegada el precio sera 12,50.
- Si el resultado es igual a 1 o -1 el precio sera de 10,0.
- Si el resultado es igual a 2 o -2 el precio sera de 8,75.
- Si el resultado es igual a 3 o -3 el precio sera de 7,50.

Nombre:

Texto por consola:

```
<terminated> main [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (6 sep. 2018 12:48:01)
2- Catedral
3- Bolivar
4- Retiro
4
Ingrese el numero de llegada del viaje:
Distno:
1- San Pedrito
2- Plaza de los virreyes
3- Juan manuel de rosas
4- Congreso
7
el saldo actual es: 182.8125
Desde la ultima recarga se realizaron 0 viaje/s, en colectivo
La tarjeta sube perteneciente a 12345678, con saldo a la fecha de $92.0625
Viaje NÂ° 0, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 1, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 2, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 3, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 4, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 5, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 6, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 7, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 8, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 9, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 10, se le realizo 0.0% de descuento
Viaje NÂ° 11, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 12, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 13, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 14, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 15, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 16, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 17, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 18, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 19, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 20, se le realizo 25.0% de descuento
Viaje NÂ° 21, se le realizo 50.0% de descuento
Viaje NÂ° 22, se le realizo 50.0% de descuento
Viaje NÂ° 23, se le realizo 50.0% de descuento

La cantidad de viajes realizaron fueron 24
El valor total de los viajes es $175.9375
```

Nombre:

HOJA 4 / 4

