

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Alumno:

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nota:

<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
---

Indicaciones:

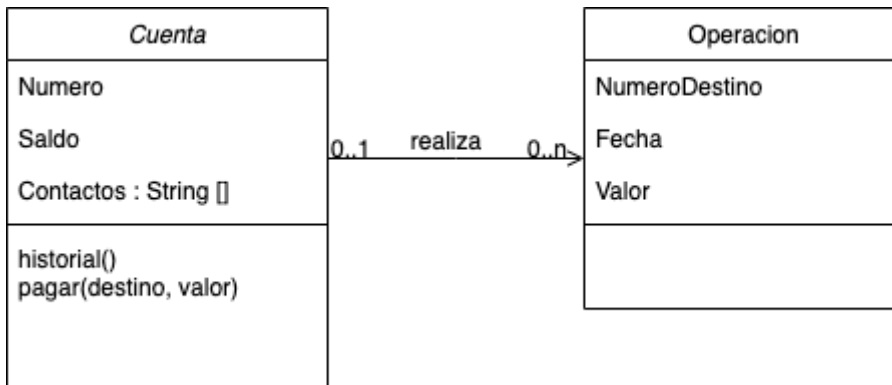
La Duración es de 110 minutos.

La evaluación consta de 3 preguntas.

Se permite el uso de calculadora científica y tablas, copias, apuntes, libros y toda información necesaria.

## Caso de Estudio

Desarrollar un software que implemente una billetera electrónica para Celular, al estilo de Yape o Plin.



Se debe soportar las operaciones:

- Contactos: Lista los contactos de un número de teléfono con sus nombres.
- Pagar: Transfiere un valor a otro número (debe ser un contacto). La cuenta debe tener saldo suficiente para hacer la transferencia.
- Historial: Muestra el saldo y la lista de operaciones, tanto de envío como de recepción de dinero.

## Pregunta 1 (8 puntos)

En un repositorio Github, desarrollar el código fuente (se recomienda usar Python, pero no es obligatorio) que implemente los endpoints:

/billetera/contactos?minumero=XXXX  
/billetera/pagar?minumero=XXXX&numerodestino=YYYY&valor=ZZZZ  
/billetera/historial?minumero=XXXX

Guardar la información en memoria, inicializar la aplicación con un conjunto de cuentas y contactos, sin operaciones. Ejemplo:

```
List<Cuenta> BD = new List<Cuenta>();
BD.add( new Cuenta("21345", "Arnaldo", 200, ["123", "456"]));
BD.add( new Cuenta("123", "Luisa", 400, ["456"]));
BD.add( new Cuenta("456", "Andrea", 300, ["21345"]));
```

Ejemplo de resultados a los endpoint:

/billetera/contactos?minumero=21345

123: Luisa  
456: Andrea

/billetera/pagar?minumero=21345&numerodestino=123&valor=100

Realizado en 11/07/2023.

/billetera/pagar?minumero=123&numerodestino=456&valor=50

Realizado en 11/07/2023.

/billetera/historial?minumero=123

Saldo de Luisa: 450  
Operaciones de Luisa  
Pago recibido de 100 de Christian  
Pago realizado de 50 a Andrea



---

## **Pregunta 2 (4 puntos)**

Realizar 4 pruebas unitarias para un caso de éxito y tres de error. Incluir las pruebas unitarias en el mismo repositorio Github.

Adicionar comentarios en cada prueba indicando el caso de prueba.

## **Pregunta 3 (4 puntos)**

Se requiere realizar un cambio en el software para que soporte un valor máximo de 200 soles a transferir por día.

Qué cambiaría en el código (Clases / Métodos) - No implementación.

Nuevos casos de prueba a adicionar.

Cuánto riesgo hay de “romper” lo que ya funciona?