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

Alumno:

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



Sección: \_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nota:

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 (10 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 (5 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 (5 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?