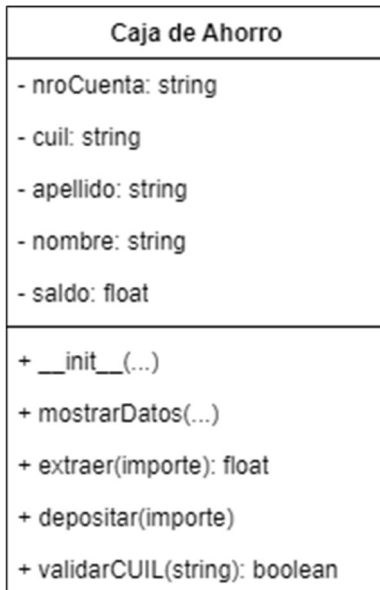


## Práctico 2 – Unidad 2

### Programación Orientada a Objetos

#### Ejercicio 1

Dada la siguiente clase en UML:



Codifique la clase utilizando el lenguaje Python, usando módulos.

Escriba una función, test, que lea desde teclado los datos, para crear 3 objetos de la clase, verificando el funcionamiento correcto de todos los métodos.

En otro módulo, hacer el programa principal que invoque a la función test.

#### Reglas de negocio:

El método `extraer(importe)`, debe verificar si hay saldo suficiente, en caso afirmativo llevar a cabo la operación e informar el nuevo saldo, y en caso negativo, devolver un valor negativo que se deberá chequear para saber si se pudo hacer la operación de extracción.

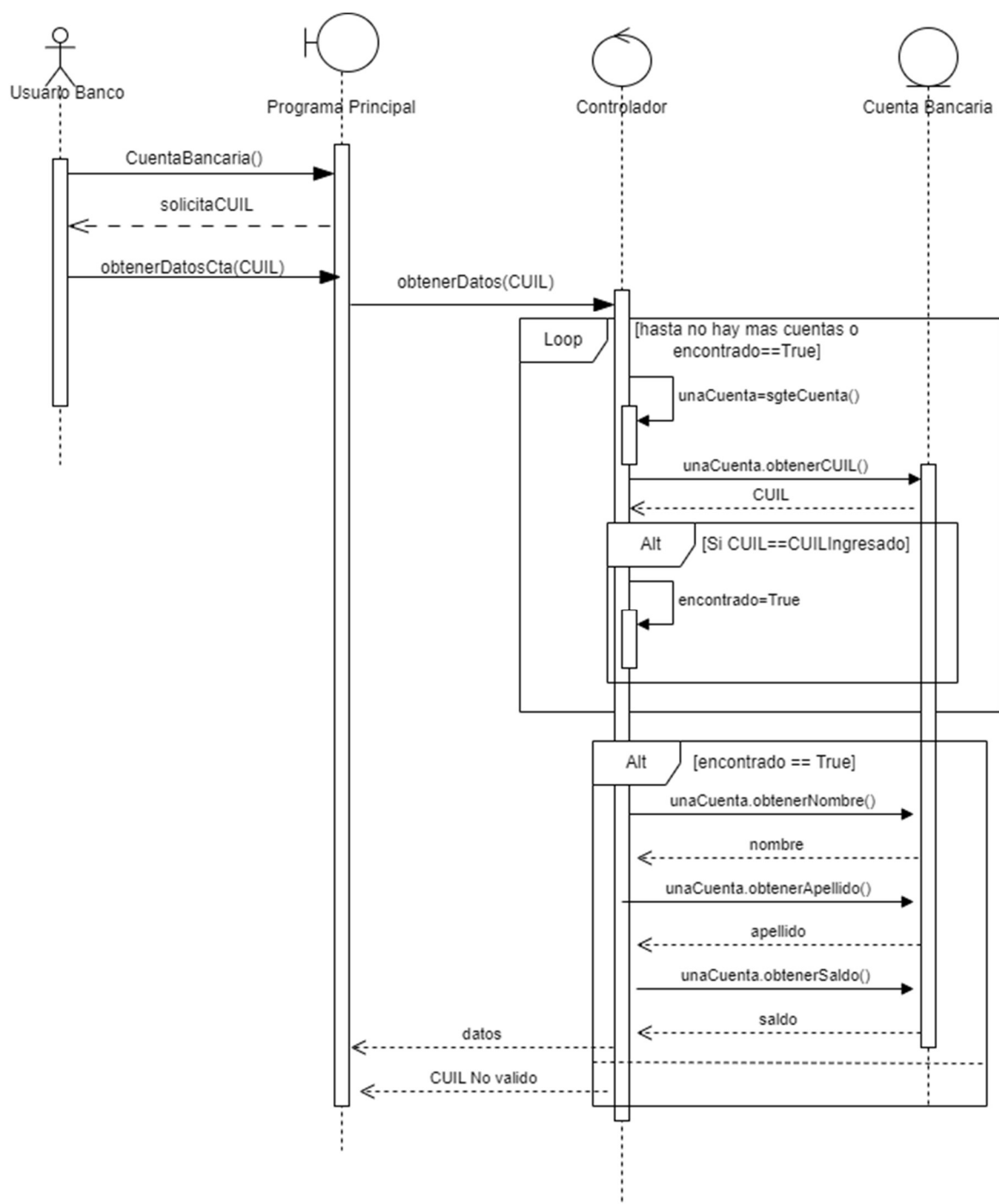
El método `depositar(importe)`, debe verificar que el importe sea positivo.

Validar el CUIL, según lo expresado en Anexo I.

#### Ejercicio 2

Codificar en un módulo una clase contenedor, basada en una lista de Python, para almacenar objetos de la clase Caja de Ahorro, desarrollada en el módulo del ejercicio 1.

La clase contenedor deberá tener los métodos necesarios que resuelvan el siguiente diagrama de secuencia:

**Notas:**

La clase contenedora, debe contener un método que permita agregar a la lista objetos de la clase Cuenta Bancaria.

Agregue los métodos necesarios para resolver el diagrama de secuencia planteado, en las clases identificadas.

## Anexo I

### ¿Qué es el CUIL/T?

El **CUIL/T** es el **Código Único de Identificación Laboral – Código Único de Identificación Tributaria**.

El mismo consta de 11 (once) números. Los 10 (diez) primeros (2 + 8) conforman el **Código de Identificación** y el último conforma el **Dígito de Verificación**.

Para obtener los elementos mencionados en el párrafo anterior se aplica el siguiente algoritmo matemático:

**XY – 12345678 – Z**

**XY:** Indican el Tipo (Hombre, Mujer, Sociedad o Empresa)

**12345678:** Número de DNI

**Z:** Dígito de Verificación

**Se determina XY de la siguiente manera:**

Hombre = 20

Mujer = 27

Empresa o Sociedad = 30

**Se multiplica XY 12345678 por un número de forma separada:**

Dado XY = 20, a modo de ejemplo.

$$2 * 5 = 10$$

$$0 * 4 = 0$$

$$1 * 3 = 3$$

$$2 * 2 = 4$$

$$3 * 7 = 21$$

$$4 * 6 = 24$$

$$5 * 5 = 25$$

$$6 * 4 = 24$$

$$7 * 3 = 21$$

$$8 * 2 = 16$$

**Ahora se suman los resultados de las multiplicaciones como se muestra a continuación:**

$$10 + 0 + 3 + 4 + 21 + 24 + 25 + 24 + 21 + 16 = 148$$

**El resultado calculado en el paso anterior se divide por 11 (once) y se obtiene el resto de dicha división.**

$$148 / 11 = 13 \text{ (División Entera)}$$

$$\text{Resto: } 148 - (13 * 11) = 5$$

**Una vez determinado el resto se aplican las siguientes reglas:**

Si el resto es igual a 0 (cero), entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 0 (cero).

Si el resto es igual a 1 (uno) ocurre lo siguiente:

- Si es Hombre, entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 9 (nueve) y XY es igual a 23 (veintitrés).
- Si es Mujer, entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 4 (cuatro) y XY es igual a 23 (veintitrés).
- En cualquier otro caso Z (Dígito de Verificación) es igual a 11 (once) menos el resto del cociente.

$$\text{Resto} = 5$$

$$11 - 5 = 6$$

$$Z = 6$$

**CUIL: 20 – 12345678 – 6**