

Banco

// Atributos
-usuarios: Map
-cuentas: Map
-monedas: Map
-transacciones: List
-nextCuentaId: int
-nextTransaccionId: int

// Constructores
+Banco()

// Métodos - Usuarios
+crearUsuario(dni: int, tipo: int, nombre: String, apellido: String, password: String): Usuario
+eliminarUsuario(dni: int): boolean
+getUsuario(dni: int): Usuario
+getUsuarios(): Collection
+modificarUsuario(dni: int, nuevoTipo: Integer, nuevoNombre: String, nuevoApellido: String, nuevoPassword: String, nuevasNotas: String): boolean
+autenticar(dni: int, password: String): Usuario

:word: String, notas:

ig, nuevoApellido:
olean


```

// Métodos - Monedas
+crearCurrency(currencyId: int, currentRate: float, nombre: String
    Currency)
+eliminarCurrency(currencyId: int): boolean
+modificarCurrency(currencyId: int, nuevaTasa: Float, nuevasNotas:
    +getCurrency(currencyId: int): Currency
    +getMonedas(): Collection

```

```

// Métodos - Cuentas
+crearCuenta(dni: int, tipo: int, saldoInicial: float, notas: String, curre
    +eliminarCuenta(cuentald: int): boolean
    +getCuenta(cuentald: int): Cuenta
    +getCuentasPorUsuario(dni: int): List
    +getTodasLasCuentas(): Collection
+modificarCuenta(cuentald: int, nuevoTipo: Integer, nuevasNotas:

```

```

// Métodos - Préstamos / Servicios / Inversiones
+crearPrestamo(dni: int, tipoPrestamo: int, monto: float, dias: int, tasa
    String, currencyId: int): Prestamo
+crearServicio(dniTitular: int, tipoServicio: int, nombreServicio: Stri
    currencyId: int): Servicio
+crearInversion(dni: int, tipoInversion: int, monto: float, dias: int, tasa
    String, currencyId: int): Inversion

```

```

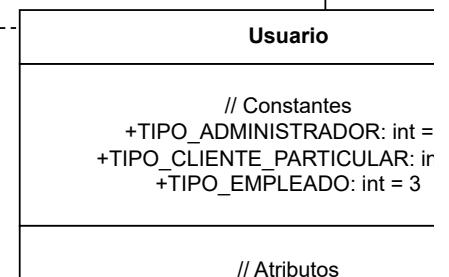
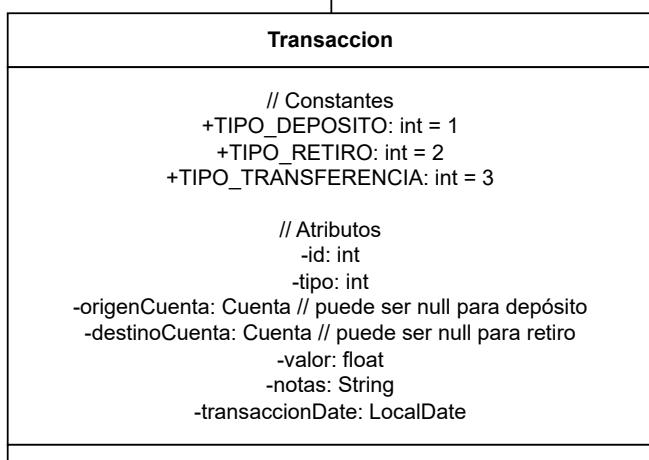
// Operaciones / Transacciones
+depositar(cuentald: int, monto: float, notas: String): void
+retirar(cuentald: int, monto: float, notas: String): void
+transferir(origenId: int, destinoid: int, monto: float, notas: String):
    Si
+pagarServicio(origenId: int, servicioid: int, monto: float, notas:
    +getTransacciones(): List

```

```

// Métodos internos
-convertirMonto(monto: float, origen: Currency, destino: Curr
-registrarTransaccion(tipo: int, origen: Cuenta, destino: Cuenta, m
    String): void

```



j, notas: String):

s: String): boolean

encyId: int): Cuenta

: String): boolean

aAnual: float, notas:

ing, notas: String,

aAnual: float, notas:

void
id
tring): void
: String): void

ency): float
onto: float, notas:

Cuenta

// Constantes

+TIPO_CAJA_AHORRO: int = 1
+TIPO CUENTA_CORRIENTE: int = 2

// Atributos

-id: int
-usuario: Usuario
-tipo: int // incluye caja, cta cte, préstamos, servicios,
etc.
-saldo: float
-notas: String
-currency: Currency

// Constructores

+Cuenta(id: int, usuario: Usuario, tipo: int, saldoInicial:
float, notas: String, currency: Currency)

// Getters y Setters

+getId(): int
+setId(id: int): void
+getUsuario(): Usuario
+setUsuario(usuario: Usuario): void
+getTipo(): int
+setTipo(tipo: int): void
+getSaldo(): float

: 1
nt = 2



```

    // Constructores
+Transaccion(id: int, tipo: int, origenCuenta: Cuenta,
destinoCuenta: Cuenta, valor: float, notas: String)

    // Getters y Setters
    +getId(): int
    +setId(id: int): void
    +getTipo(): int
    +setTipo(tipo: int): void
    +getOrigenCuenta(): Cuenta
    +setOrigenCuenta(origen: Cuenta): void
    +getDestinoCuenta(): Cuenta
    +setDestinoCuenta(destino: Cuenta): void
    +getValor(): float
    +setValor(valor: float): void
    +getNotas(): String
    +setNotas(notas: String): void
    +getTransaccionDate(): LocalDate
    +setTransaccionDate(fecha: LocalDate): void

    // Métodos
    +toString(): String
    // Nota: si origen/destino tienen distinta Currency,
    // se debe convertir el monto usando el tipo de cambio actual.

```

```

    -dni: int
    -tipo: int
    -nombre: String
    -apellido: String
    -password: String
    -email: String
    -notas: String

```

```

    // Constructor
+Usuario(dni: int, tipo: int, nombre: String,
String, password: String, notas: String)

```

```

    // Getters y Setters
    +getDni(): int
    +setDni(dni: int): void
    +getTipo(): int
    +setTipo(tipo: int): void
    +getNombre(): String
    +setNombre(nombre: String): void
    +getApellido(): String
    +setApellido(apellido: String): void
    +getPassword(): String
    +setPassword(password: String): void
    +getEmail(): String
    +setEmail(email: String): void
    +getNotas(): String
    +setNotas(notas: String): void

```

```

    // Métodos
    +toString(): String
    +details(): String

```

