

## **Trabajo Práctico - Diagramas de secuencia**

### **Ejercicio 1: Registro de usuario**

Un usuario ingresa al sistema y completa un formulario de registro. El sistema valida los datos, guarda el nuevo usuario en la base de datos y devuelve un mensaje de confirmación.

Objetivo: Identificar los objetos Usuario, Formulario, Sistema, BD y modelar los llamados:

- completarFormulario()
- validarDatos()
- guardarUsuario()
- confirmarRegistro()

### **Ejercicio 2: Compra en carrito**

Un cliente selecciona un producto y lo agrega al carrito. El carrito recalcula el total y muestra el nuevo importe.

Objetivo: Mostrar interacción entre Cliente, Carrito, Producto y Pantalla:

- seleccionarProducto()
- agregarProducto()
- calcularTotal()
- mostrarTotal()

### **Ejercicio 3: Cajero automático (ATM)**

El cliente inserta su tarjeta. El cajero valida la tarjeta con el banco. Si es válida, pide el PIN. El cliente ingresa el PIN, el banco valida. Si es correcto, permite retirar dinero.

Objetivo: Representar decisiones:

- validarTarjeta()
- ingresarPIN()
- validarPIN()
- retirarDinero()

#### **Ejercicio 4: Pago en cafetería Latte&Code**

El cliente confirma un pedido. El sistema calcula el total, aplica un cupón si corresponde, y envía el monto final al medio de pago elegido (tarjeta/transferencia/mercadoPago). El pago devuelve confirmación y se actualiza el estado del pedido.

Objetivo: Incluir objetos Cliente, Pedido, Cupon, MedioPago, Sistema.

Métodos sugeridos:

- confirmarPedido()
- calcularTotal()
- aplicarCupon()
- validar()
- procesarPago()
- actualizarEstado()

#### **Ejercicio 5: Reproducción en Spotify**

El usuario elige una canción en una lista de reproducción. El sistema busca la canción, obtiene la URL desde el servidor de música y comienza a reproducirla en el reproductor.

Objetivo: Modelar Usuario, Lista, Sistema, Servidor, Reproductor.

Métodos sugeridos:

- seleccionarCancion()
- obtenerCancion(id)
- buscarCancion(cancion)
- obtenerURL(cancion)
- reproducir(url)

### **Ejercicio 6: Sistema de delivery**

El cliente hace un pedido. El sistema lo envía al restaurante. El restaurante confirma disponibilidad y asigna un repartidor. El repartidor acepta y el sistema actualiza el estado del pedido.

Objetivo: Múltiples objetos: Cliente, Sistema, Restaurante, Repartidor.

Métodos sugeridos:

- .realizarPedido()
- .enviarPedido(restaurante)
- .confirmarDisponibilidad()
- .asignarRepartidor()
- .aceptarPedido()
- .actualizarEstado()

### **Ejercicio 7: Login con autenticación de dos pasos**

El usuario ingresa su email y contraseña. El sistema valida con la base de datos. Luego envía un código de verificación por SMS. El usuario ingresa el código y el sistema valida. Finalmente, el usuario accede.

Objetivo: Identificar Usuario, Sistema, BD, ServicioSMS.

Métodos sugeridos:

- .ingresarCredenciales()
- .validarUsuario(email, pass)
- .consultarUsuario(email, pass)
- .enviarCodigo2FA()
- .enviarCodigo(telefono)
- .ingresarCodigo()
- .validarCodigo()
- .concederAcceso()

### **Ejercicio 8: Biblioteca en línea**

El alumno busca un libro en la biblioteca online. El sistema consulta el catálogo, verifica disponibilidad y devuelve al usuario el estado (“disponible” o “prestado”).

Objetivo: Modelar Alumno, Sistema, Catálogo, Libro.

Métodos sugeridos:

- .buscarLibro(titulo)
- .consultarCatalogo(titulo)
- .obtenerLibro(titulo)
- .verificarDisponibilidad()
- .mostrarResultado()