

# Módulo: Entornos de Desarrollo

## Unidad 5: Diseño y realización de Pruebas

### Pruebas de caja negra II

Durante esta unidad se van a estudiar los distintos tipos de pruebas software, a las que se puede someter la aplicación software desarrollada, para practicar las pruebas software con un enfoque funcional o de caja negra, se propone la realización del siguiente supuesto práctico:

Vamos a considerar una aplicación bancaria, donde se puede conectar al banco por Internet y realizar operaciones bancarias. Una vez accedido al banco la información de entrada del procedimiento que gestiona las operaciones concretas a realizar por el usuario requiere la siguiente entrada:

- **Código del banco.** En blanco o número de tres dígitos. En este último caso, el primero de los dígitos tiene que ser mayor que 1.
- **Código de sucursal.** Un número de cuatro dígitos. El primero de ellos mayor de 0.
- **Número de cuenta.** Número de cinco dígitos.
- **Clave personal.** Valor alfanumérico de cinco posiciones.
- **Orden.** Este valor se introducirá según la orden que se desee realizar. Puede estar en blanco o ser una de las dos cadenas siguientes:
  - “Talonario”
  - “Movimientos”

En el primer caso el usuario recibirá un talonario de cheques, mientras que en el segundo recibirá los movimientos del mes en curso. Si este código está en blanco, el usuario recibirá los dos documentos.

Se pide al alumno someter la aplicación de gestión docente anteriormente especificada, a unas pruebas software de caja negra utilizando la técnica de Clases de Equivalencia, para ello se deberá:

- Identificar las clases válidas.
- Identificar las clases inválidas.
- Construir los casos de prueba.

### **Objetivos:**

- Identificar los diferentes tipos de pruebas.
- Definir casos de prueba.
- Documentar el plan de pruebas.

### **Recursos:**

- Acceso a Internet.
- Procesador de texto



**Resolución:****Clases de equivalencia**

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
Código banco	Lógica (puede estar o no) Si está en Rango	1: En blanco 2: $100 \leq \text{Código banco} \leq 999$	3: Un valor no numérico 4: Código banco $< 100$ 5: Código banco $> 999$
Código sucursal	Rango	6: $1000 \leq \text{Código sucursal} \leq 9999$	7: Código sucursal $< 1000$ 8: Código sucursal $\geq 9999$
Nº Cuenta	Valor	9: Cualquier número de cinco dígitos	10: Número de menos de cinco dígitos 11: Número de menos de cuatro dígitos
Clave	Valor	12: Cualquier cadena de caracteres alfanuméricos de 5 posiciones	13: Cadena de menos de cinco posiciones 14: Cadena de más de cinco posiciones
Orden	Conjunto, con comportamiento distinto	15: "" 16: "Talónario" 17: "Movimientos"	18: Cadena distinto de blanco y de las válidas 19: "Talónarios" 20: "Movimiento"

**Casos de prueba**

Para generar los casos de prueba, consideremos la técnica de **Análisis de Valores Límite**. Esta técnica conduce a que para determinadas clases de equivalencia se genere más de un caso de prueba.

Este es el caso por ejemplo, de la clases de equivalencia 2 y 6 que representan un rango de valores y para los que la técnica de Análisis de Valores Límite indica que se generen dos casos de prueba con el límite inferior y el superior del rango respectivamente (para identificar estos casos de prueba se ha añadido el sufijo a y b a las clases de equivalencia correspondientes).

Los casos de prueba resultantes se muestran a continuación

Nº Caso	Clase de equivalencia	Banco	Sucursal	Cuenta	Clave	Orden	Resultado
1	1, 6a, 9a, 12a, 15	-	1000	00000	00000	""	Todos los movimientos y talonario
2	2a, 6b, 9b, 12b, 16	100	9999	99999	zzzzz	"Talonario"	Envío de talonario
3	2b, 6, 9, 12, 17	999	1001	12345	Hyu56	"Movimientos"	Envío de movimientos
4	3, 6, 9, 12, 15	30A	1989	12347	Kuh98	""	Código banco erróneo
5	4, 6, 9, 12, 15	99	1989	12347	Kuh98	""	Código banco erróneo
6	5, 6, 9, 12, 15	1000	1989	12347	Kuh98	""	Código banco erróneo
7	1, 7, 9, 12, 15	-	999	12347	Kuh98	""	Código sucursal erróneo
8	1, 8, 9, 12, 16	-	10000	12345	Hyu56	"Talonario"	Código sucursal erróneo
9	1, 6, 10, 12, 16	-	2345	9999	Jkgy5	"Talonario"	Número cuenta erróneo
10	1, 6, 11, 12, 16	-	7863	100000	Jkgy5	"Talonario"	Número cuenta erróneo
11	1, 6, 9, 13, 16	-	6754	89765	Jut8	"Talonario"	Clave errónea
12	1, 6, 9, 14, 16	-	9998	89765	Jut890	"Talonario"	Clave errónea
13	1, 6, 9, 12, 18	-	8765	89765	Ghy78	988	Orden errónea
14	1, 6, 9, 12, 19	-	7654	89765	Ghy78	"Talonarios"	Orden errónea
15	1, 6, 9, 12, 20	-	8769	89765	Ghy78	"Movimiento"	Orden errónea