

1. Defino el tipo MENSAJES.

$$\text{MENSAJES} ::= ok \mid \text{numeroClienteEnUso} \mid \text{clienteInexistente} \mid \text{montoNulo} \\ \mid \text{montoIncorrecto} \mid \text{noPoseeSaldoSuficiente} \mid \text{superaLimite}$$

2. No thanks

3. x2

4.

<i>DepositarOk</i>	
ΔBanco	
$d? : \text{DNI}$	
$m? : \text{DINERO}$	
$\text{rep!} : \text{MENSAJES}$	
$d? \in \text{dom } ca$	
$200 \leq m?$	
$ca' = ca \oplus \{d? \mapsto (ca \ d?) + m?\}$	
$\text{rep!} = ok$	

<i>MontoIncorrecto</i>	
ΞBanco	
$m? : \text{DINERO}$	
$\text{rep!} : \text{MENSAJES}$	
$m? < 200$	
$\text{rep!} = \text{montoNulo}$	

5. xd

6.

$\text{limiteExtrCA} : \mathbb{N}$	
$\text{limiteExtrCA} = 1000$	
<i>ExtraerCAOk</i>	
ΔBanco	
$d? : \text{DNI}$	
$m? : \text{DINERO}$	
$\text{rep!} : \text{MENSAJES}$	
$d? \in \text{dom } ca$	
$0 < m?$	
$m? \leq \min\{ca \ d?, \text{limiteExtrCA}\}$	
$ca' = ca \oplus \{d? \mapsto (ca \ d?) - m?\}$	
$\text{rep!} = ok$	

ClienteInexistente

$\exists \text{Banco}$
 $d? : \text{DNI}$
 $\text{rep!} : \text{MENSAJES}$

$d? \notin \text{dom } ca$
 $\text{rep!} = \text{clienteInexistente}$

MontoIncorrectoCA

$\exists \text{Banco}$
 $m? : \text{DINERO}$
 $\text{rep!} : \text{MENSAJES}$

$m? < 0$
 $\text{rep!} = \text{montoNulo}$

SaldoInsuficiente

$\exists \text{Banco}$
 $d? : \text{DNI}$
 $m? : \text{DINERO}$
 $\text{rep!} : \text{MENSAJES}$

$m? > ca \ d?$
 $d? \in \text{dom } ca$
 $\text{rep!} = \text{noPoseeSaldoSuficiente}$

SuperaLimite

$\exists \text{Banco}$
 $m? : \text{DINERO}$
 $\text{rep!} : \text{MENSAJES}$

$m? > \text{limiteExtrCA}$
 $\text{rep!} = \text{superaLimite}$

$\text{ExtraerCAE} == \text{ClienteInexistente} \vee \text{MontoIncorrectoCA} \vee \text{SaldoInsuficiente} \vee \text{SuperaLimite}$
 $\text{ExtraerCA} = \text{ExtraerCAOk} \vee \text{ExtraerCAE}$

7. Debería volver a usarse el esquema Extraer
8. Modificamos ExtraerCAOk y SaldoInsuficiente

ExtraerCAOk

$\Delta Banco$
 $d? : DNI$
 $m? : DINERO$
 $rep! : MENSAJES$

$d? \in \text{dom } ca$
 $0 < m?$
 $m? \leq \min\{0.5 * ca \ d?, \ \text{limiteExtrCA}\}$
 $ca' = ca \oplus \{d? \mapsto (ca \ d?) - m?\}$
 $rep! = ok$

SaldoInsuficiente

$\Xi Banco$
 $d? : DNI$
 $m? : DINERO$
 $rep! : MENSAJES$

$m? > 0.5 * ca \ d?$
 $d? \in \text{dom } ca$
 $rep! = noPoseeSaldoSuficiente$

9.

PedirSaldoOk

$\Xi Banco$
 $d? : DNI$
 $saldo! : DINERO$
 $rep! : MENSAJES$

$d? \in \text{dom } ca$
 $saldo! = ca \ d?$
 $rep! = ok$

$PedirSaldo == PedirSaldoOk \vee ClienteInexistente$