

Manual del laboratori de  
“Programació Concurrent i Distribuïda”  
JAVA Concurrent

Xavier Messeguer

March 28, 2008

## Sessió

## Aplicació

A l'anterior sessió varem veure que quan volem accedir a un recurs compartit s'ha de fer una *petició* del recurs, petició controlada pel monitor corresponent i un *lliurament* del recurs un cop utilitzat. Seguint aquest plantejament dissenyeu l'exercici següent:

Es tracta de l'accés de molts clients a un sol compte bancari. Com el banc té NFIN finestretes virtuals el client ha d'esperar a que n'hi hagi una de lliure per fer un màxim de NMAX operacions, cal tenir en compte que els clients accedeixen a les finestretes per ordre de petició.

Un cop a la finestra en cada operació el client ingressa o treu (de forma aleatòria) una certa quantitat de diners (tambè aleatòria) i rep del banc un comprovant de l'operació feta (un missatge). Es clar que sempre es podran ingressar diners però treure'n només si n'hi ha prou; si no hi ha prou diners el client queda a l'espera de que algu altre n'ingressi. Si es dona el cas que tots els clients que es troben a les finestretes estan esperant per treure diners, el programa ho ha de detectar, ha de treure tots els clients de les finestretes i n'ha d'acceptar de nous (no utilitzeu instruccions destraleras que abortin el programa).

Heu de simular l'accés simultani de molts clients (milers) i visualitzar la concurrència per pantalla. En cap cas feu "pulling", dissenyeu els monitors necessaris.