

Gestione dei dati

Parte 4

Esercitazione su gestione del recovery

Maurizio Lenzerini, Riccardo Rosati

Facoltà di Ingegneria
Sapienza Università di Roma
Anno Accademico 2011/2012

<http://www.dis.uniroma1.it/~rosati/gd/>



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Esercizio 1

Stabilire **sotto quali condizioni per lo scheduler** la tecnica di cold restart corrisponde alla seguente tecnica:

1. ricerca del record di dump più recente nel log, e caricamento del dump nella memoria di massa
2. prima lettura in avanti del file di log, al fine di identificare le transazioni che hanno fatto commit prima del crash
3. seconda lettura in avanti con forward recovery selettivo dallo stato del dump, applicando, nel loro ordine, solo le azioni del log relative alle transazioni che hanno fatto commit

Si consideri in particolare se lo schedule deve essere **serializzabile** e/o **recuperabile** e/o **ACR** e/o **stretto**

Esercizio 2

Si consideri il seguente file di log:

DUMP, B(T1), B(T2), I(T1,O1,A1), U(T2,O2,B2,A2), B(T3), B(T4),
U(T4,O3,B3,A3), U(T1,O4,B4,A4), C(T2), CK(T1,T3, T4), B(T5),
B(T6), U(T5,O5,B5,A5), U(T3,O2,A2,A2'), A(T3), CK(T1,T4,T5,T6),
B(T7), A(T4), U(T7,O6,B6,A6), U(T6,O3,A3,A3'), B(T8), C(T7)

analizzare il file di log al fine di stabilire se tale file può essere generato da uno scheduler che segue il protocollo 2PL stretto.

si assuma che una azione di update corrisponda ad una coppia di azioni read-write (ad esempio, U(T1,O4,B4,A4) va considerata come la coppia di azioni consecutive r1(O4), w1(O4)) e che le azioni insert e delete corrispondano ad azioni write (ad esempio, I(T1,O1,A1) va considerata come una azione w1(O1))