

# 1r Parcial de Gestió i Administració de Bases de Dades

Menció d'enginyeria del Software. Grau d'Informàtica. Escola d'enginyeria  
Permutació 1: 3/11/2020

## 1ª Part: Test (5 punts)

Puntuació sobre 20 punts	Correcte: 1 punt Incorrecte: -0.25 punts Blanc: 0 punts
--------------------------	---

### Instruccions:

**UBB**

Cognoms, Nom: \_\_\_\_\_

Assignatura: *Gestió i administració de BDB*

Curs: *2020-21* Data: *3/11/2020*

Poseu el NIA per identificar-vos

IDENTIFICACIÓ

GRUP

COM S'HAN DE FER ELS SENYALS:

CORRECTE INCORRECTE

Poseu el número de la permutació d'examen

PERMUTACIÓ

Seguiu la numeració de la dreta

Si voleu anul·lar la resposta

Si voleu canviar la resposta

- Les planificacions recuperables són aquelles que:
  - permeten cancel·lar els efectes de totes les transaccions que depenen d'elles.
  - poden anul·lar els efectes de transaccions confirmades.
  - només confirmen transaccions que no afectin l'execució d'altres transaccions.
  - no es confirmen fins que totes les transaccions que depenen d'elles s'han confirmat, o cancel·lat.
  - cancel·len els efectes de totes les transaccions que depenen d'elles, encara que algunes hagin estat confirmades.
- El mètode de recuperació de modificació diferida de la BD:
  - El procediment RECUPERA restaura tots els valors modificat segons el valor anterior (BFIM).
  - El procediment REFER(T) fixa el valor de tots els elements de dades actualitzats per T segons el valor del registre de sistema.
  - El procediment WAR(T) escriu el valor després de la recuperació de la BD.
  - Recupera totes les transaccions no confirmades.
  - És un mètode basat en sistemes de paginació a l'ombra.

- Una transacció finalitza amb la comanda...
  - ROLLBACK
  - END TRANSACTION.
  - COMMIT.
  - READ(X).
  - COMMIT o ROLLBACK.
- Els rols, en el sistema de control d'accés basats en rols (RBAC)...
  - són famílies d'usuaris amb privilegis comuns.
  - són exclusius de les bases de dades relacionals.
  - assignen nivells d'accés segons el nivell de seguretat dels usuaris.
  - són un conjunt obert de privilegis definits pel DBA.
  - són conjunts de privilegis del SGBD.
- En paginació a l'ombra, quina afirmació és CERTA?
  - La Taula de Pàgines a l'Ombra (TPO) conté les pàgines després de modificar.
  - La paginació a l'ombra no provoca fragmentació de dades ni requereix alliberar pàgines lliures (*garbage collection*).
  - La paginació a l'ombra requereix poc espai de disc per a la seva implementació, doncs utilitza pocs blocs de disc.
  - Quan la transacció es confirma, es transfereix el contingut de la TPO a la TPA.
  - La Taula de Pàgines Actives (TPA) es guarda en RAM mentre s'executa la transacció.
- Pel model Bell-Lapadula ( $TS > S > C > U$ ), si un subjecte té classe S (Secret), té accés de lectura únicament a documents que tenen classe...
  - S.
  - S, C
  - S (Secret), C (Confidential), U (Not Classified).
  - S, TS (Top Secret).
  - TS, S, C.
- Esperar-Morir (wait&dead)...
  - és una variant del protocol de granularitat múltiple.
  - és una tècnica de prevenció d'interbloqueigs (*deadlocks*).
  - és un protocol de control de concurrència optimista.
  - és una variant del protocol de multi-versió amb marques temporals.
  - és una tècnica de detecció d'interbloqueigs (*deadlocks*).
- La següent planificació:  $r_1(X), r_2(Y), w_1(X), r_3(X), r_2(X), w_2(Y), r_3(Y), w_3(Y)$ ...
  - és seqüenciable per vista i equivalent a  $T_2, T_3, T_1$ .
  - és seqüenciable per conflicte i equivalent a  $T_1, T_2, T_3$ .
  - és seqüenciable per conflicte però no per vista.
  - és seqüenciable per vista però no per conflictes.
  - és seqüenciable per conflicte i equivalent a  $T_1, T_3, T_2$ .
- Quines de les següents afirmacions es CERTA?
  - Els canals ocults no poden existir si el SBD segueix un control d'accés obligatori (MAC).
  - Els canals ocults no poden existir si el SBD segueix un control d'accés visible (VAC).
  - Els canals ocults no poden existir si el SBD segueix un control d'accés discrecional (DAC).
  - Els canals ocults són útils per operar amb informació sensible.
  - Els canals ocults no poden existir si el SBD segueix un control d'accés basat en rols (RBAC).

10. Si existeix una transacció en espera un temps molt llarg mentre altres transaccions progressen, es produeix...
- espera activa.
  - deadlock (interbloqueig).
  - inanició.
  - bloqueig.
  - recuperació.
11. L'esquema de recuperació d'un sistema gestor de bases de dades (SGBD):
- És el responsable de la restauració de la base de dades en el darrer estat consistent en que es trobava en el moment de l'errada.
  - És el responsable de restaurar la darrera còpia que es disposi de la base de dades.
  - És el responsable de la restauració de la base de dades en el darrer estat en que es trobava en el moment de l'errada.
  - Es el responsable de recuperar les files de la taula resultat d'una consulta.
  - Ha d'informar al DBA en el moment d'errada del Sistema de base de dades.
12. En el graf de seqüencialitat, quines afirmacions és FALSA?
- Si per a  $T_i$ ,  $r_i(X)$  s'executa després de  $w_i(X)$  de  $T_i$ , es crea un arc de  $T_i \rightarrow T_i$
  - Si per a  $T_i$ ,  $w_i(X)$  s'executa després de  $r_i(X)$  de  $T_i$ , es crea un arc de  $T_i \rightarrow T_i$
  - Si per a  $T_i$ ,  $r_i(X)$  s'executa després de  $r_i(X)$  de  $T_i$ , es crea un arc de  $T_i \rightarrow T_i$
  - La planificació S no és seqüenciable si el graf corresponen conté cicles.
  - Si per a  $T_i$ ,  $w_i(X)$  s'executa després de  $w_i(X)$  de  $T_i$ , es crea un arc de  $T_i \rightarrow T_i$
13. Les planificacions **NO** recuperables són aquelles que:
- confirmen les transaccions en quan finalitzen, encara que hagin llegit dades modificades per altres transaccions que no han estat confirmades.
  - Abans de confirmar les transaccions que finalitzen, cancel·len les transaccions que hagin modificat dades que han llegit i no hagin estat confirmades.
  - poden anul·lar els efectes de transaccions confirmades.
  - permeten cancel·lar els efectes de totes les transaccions que depenen d'elles.
  - només confirmen transaccions que no afectin l'execució d'altres transaccions.
14. en el protocol de 2 fases...
- es permet la conversió de bloqueig exclusiu a compartit en la fase de conversió.
  - es permet la conversió de bloqueig exclusiu a compartit en la fase de bloqueig.
  - no es permet la conversió de bloqueig exclusiu a compartit en cap cas.
  - es permet la conversió de bloqueig exclusiu a compartit en la fase d'expansió.
  - es permet la conversió de bloqueig exclusiu a compartit en la fase de reducció.
15. Si una transacció  $T_i$  bloqueja de manera exclusiva un element Q, un altre transacció  $T_j$  que vulgui accedir per a llegir el contingut de Q...
- cancel·larà immediatament  $T_i$  per a desbloquejar Q.
  - en tots els casos s'haurà d'esperar a que  $T_i$  es confirmi o es cancel·li.
  - $T_j$  podrà accedir a Q sense necessitat d'esperar a que  $T_i$  l'alliberi si la planificació és recuperable.
  - s'haurà d'esperar a que  $T_i$  desbloquegi Q.
  - podrà accedir sense problema al seu contingut ja que  $T_j$  no modificarà el seu contingut.

16. Quants estats diferents pot tenir una base de dades Oracle?
- 2: open i close.
  - 4: open, semi-open, mount, close.
  - 3: close, mount, open.
  - 4: open, close, mounted, nomounted.
  - 3: close, DBA, open.
17. DBA és...
- un objecte de la base de dades.
  - el responsable de la seguretat.
  - un client d'Oracle.
  - una instància d'Oracle.
  - un estat de la base de dades.
18. En el protocol de granularitat múltiple es defineix la mida de la dada a controlar, on
- mida petita implica més concurrència i menys conflictes.
  - mida petita implica menys concurrència i menys conflictes.
  - mida gran implica menys concurrència i menys conflictes.
  - mida gran implica més concurrència i més conflictes.
  - la mida no té cap implicació.
19. Quan es clona una BD en Oracle...
- és suficient copiar els datafiles.
  - és suficient copiar els datafiles, els fitxers de control i els registres redo (redo.log).
  - cal parar la BD que es vol clonar abans de copiar qualsevol fitxer.
  - només es pot fer utilitzant les eines d'exportació del SQLDeveloper.
  - l'Oracle no ho permet.
20. El graf d'espera...
- és una tècnica per detectar si una planificació és seqüenciable per conflictes.
  - és una tècnica per detectar si una planificació és seqüenciable per vista.
  - és una tècnica per detectar deadlocks (interbloqueigs).
  - és una tècnica per detectar la inanició de transaccions.
  - és una tècnica per detectar si una planificació és recuperable, o no.