1. Care dintre urmatoarele perechi de proprietati ale unei transactii e garantata prin actiunile de recuperare a datelor?

R: Durabilitate si atomicitate

1. Este vorba de o baza de date distribuita eterogena cand:

R: Fragmentele bazei de date sunt stocate pe acelasi suport extern si accesate din noduri diferite

1. Costul minim folosind Block Nested Loops Join:

R: M- nr pagini T1, N- nr pagini T2, B- nr pagini buffer

Cost = N + M \* [N/(B-2)]

M= 100, N= 1000, B=102

Cost = 1000 + 100\*1000/100 = 1000+1000 = 2000

1. Cosul minim prin executia operatiei joi intre T2 si T3 prin Hash Join:

R: cost= 3(M+N)

Cost = 3\* (1000+5000) = 3 \* 6000 = 18000

1. Tehnica index-only de parcurgere a inregistrarilor unei tabele poate fi colosita cand:

R: toate campurile tabelei care sunt folosite in interogare apartin cheii de indexare

1. In contextul protocolului 2PI…

R:O tranzactie poate bloca toate obiectele necesare de la inceputul executiei

Odata ce o tranzactie a delocat un obiect nu mai poate bloca alte obiecte

O tranzactie poate elibera toate obiectele blocate la terminare

1. Care dintre urmatoarele afirmatii este adevarata?

F: Daca este urmat protocolul 2PL Strict , nu pot aparea deadlock uri

F: Protocolul Write-Ahead Logging garanteaza mentinerea tuturor proprietatilor ACID (doar atomicitate si durabilitate)

A: O baza de date se poate afla intr o stare inconsistenta in timpul executiei unei tranzactii

1. La ce se refera conceptul de independenta a datelor distribuite?

R: Schimbarea modelului de distribuire a datelor nu afecteaza structura logica a bazei de date

1. Daca are loc un Deadlock si tranzactiile au valori diferite setate pentru optiunea Deadlock\_Priority, va fi aleasa ca victima a deadlock ului tranzactia a carei optiune Deadlock\_Priority are valoarea:

R: Cea mai mica

1. Ce reprezinta un semijoin?

R: Intre site uri se transfera doar atributele de join, returnandu-se doar un subset al inregistrarilor tabelei implicate

1. Care dintre urmatoarele afirmatii nu se refera la replicarea asincrona cu site principal:

R: Copiile care nu sunt primare sunt notificate instantaneu de existenta unei modificari pe copia primara

1. Ce se intampla la un checkpont?

R: Executia tuturor tranzactiilor este oprita temporar pentru a se salva pe disc paginile modificate din memoria interna

1. Ce reprezinta cea mai selectiva cale de acces?

R: O cale de a reduce numarul de transferuri de pe pagini de memorie in evaluarii unei interogari

1. Optiunea Deadlock\_Priority nu poate fi setata pe valoarea:

R: 20 (poate depasi intervalul de valori pentru unele sisteme)

1. Un SQLDataAdapter nu poate fi folosit pentru:

R: A crea o conexiune la baza de date

1. Stocarea de copii distincte ale unei baze de date in mai multe locatii poarta numele de:

R: Replicarea datelor

1. Care dintre nivelurile de izolare de mai jos nu este un nivel de izolare pesimist?

R: Snapshot

1. Cae este, ideal, scopul optimizarii interogarilor?

R: Gasirea planului de executie optim

1. Ce inseamna fragmentarea orizontala primara a datelor?

R: Fragmentarea se face pe baza valorilor campurilor tabelei fragmentate

1. Care dintre urmatoarele afirmatii este adevarata cand vorbim de recuperarea datelor?

R: in timpul procesului de recuperare toate modificarile facute de tranzactiile active in momentul intreruperii sunt invalide(undo)

1. Un SGBD tine evidenta tuturor modificarilor aplicate de tranzactiiile bazei de date intr-un:

R: fisier log

1. Care este principalul avantaj al utilizarii pipeline ului in procesul de optimizare al interogarilor:

R: Mai multi operatori sunt executati deodata ( cred ca scrie la raspuns ca faciliteaza evitarea utilizarii de tabele temporare)

1. Care dintre afirmatii descrie cel mai fidel proprietatea de izolare a tranzactiilor?

R: O trnzactie se poate executa independent fara a lua in considerare efectele secundare asupra altor tranzactii aflate in executie.

1. In ce caz apapre anomalia blind write?

R: Atunci cand o tranzactie modifica un obiect al bazei de date modificat de o alta tranzactie care nu a fost comisa (Overwriting uncommited data)

1. Acid:

R: Atomicitate, consistenta, izolare, durabilitate

1. Care este nivelul de izolare implicit in MS SQL Server?

R: Read commited

1. O tabela are 10000 de pagini si in buffer sunt 3 pagini, cate subsirul se vor crea la primul pas al unui algoritm de sortare externa?

R: Sortare de N pagini folosind pagini din buffer

Pas 0 -> se folosesc B pagini din buffer, se produc [n/b] monotonii a cate B pagini fiecare

10000/3 = 3334 ultimul avand 1 pagini ( se face rotunjirea superioara primele 3333 subsiruri au 3 pagini si ultimul doar o pagina)

1. Care dintre urmatoarele aspecte nu reprezinta un obiectiv principal al securitatii?

R: Transparenta datelor, Criptarea datelor ( 2 intrebari in una 😊)

(raspunsuri corecte: disponibilitate, secretizare, integritate)

1. Care dintre urmatoarele atribute nu reprezinta o stare valida a unei tranzactii:

R: suspended

1. La ce se refera Unrepetable read?

R: La doua citiri consecutive ale aceluiasi obiect se obtin valori diferite

1. Care dintre urmatoarele perechi de proprietati ale unei tranzactii e in pericol sa nu fie indeplinita in contextul executiei concurente cu o alta tranzactie:

R: Izolarea si durabilitatea

1. Ce reprezinta un min-heap?

R: Un arbore binar complet avand nodurile ordonate partial

1. Care dintre urmatoarele afirmatii privind planificarile tranzactiilor concurente este falsa?

R: Multimea planificarilor confict-serializabile si multimea planificarilor seriale nu au elemente comune