

Model subiecte examen

Subiectul 1 (2 puncte) Toleranța la defectări - Three-Phase commit. **1.1** (0.3 P) Specificati problema. **1.2** (1.2 P) Descrieti comportarea in absenta defectelor si la producere time-out. **1.3** (0.5 P) Ce problema rezolva in comparatie cu Two-Phase commit? Explicati.

- 1 ora pentru raspuns
- Descriere clara, fara devieri de la subiect
- Bazata pe masinile de stari pentru coordinator si participant, care trebuie sa fie incluse in raspuns
- Prezentarea functionarii fara defecte descrie ordinea operatiilor pentru ABORT si pentru COMMIT
- Prezentarea la time-out (defect) trebuie sa specific starile in care se poate produce si care sunt deciziile coordonatorului si participantilor pentru a recupera eroarea
- Problema rezolvata: procesele supravietuitoare pot lua intotdeauna o decizie (in ce stare sa treaca din starea curenta)

Subiectul 2 (1 punct) Replicarea datelor in Web. **2.1** (0.5 P) Ce conditii trebuie sa indeplinasca replicarea paginilor in cache? Care sunt actiunile clientului si serverului pentru pastrarea consistentei? **2.2** (0.5 P) Cum se poate face replicarea eficienta in cazul fisierelor care se modifica rar? Exemplificati ideea si operatiile la descarcarea unei pagini in Content Delivery Networks - CDN.

- 1/2 ora pentru raspuns
- Descriere clara, succinta
- 2.1 se refera la cache si protocolul http (care nu se cere pentru acest semestru)
 - se asigura ca documentul din cache este identic cu cel din server
 - sunt 3 solutii: folosire metoda HEAD, descarcare doar daca pagina s-a modificat, verificare expirare pagina din cache
- 2.2 se prezinta replicarea CDN cu mecanismul virtual ghost si pasii de descarcare a documentelor incluse in pagini web, folosind servere DNS CDN si CDN

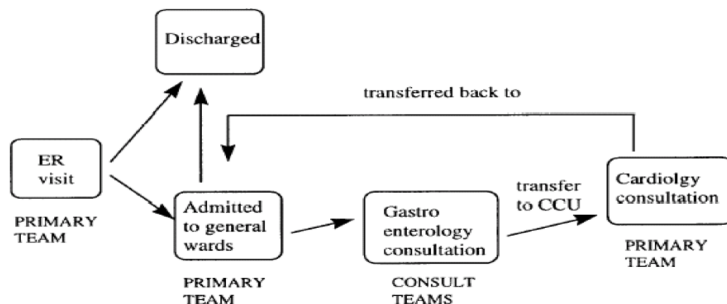
Subiectul 3 (1 punct) Rezolvati unul din subiectele urmatoare.

3.1 Modelul de integritate Biba. Ce functie are? Care sunt regulile?

- 1/2 ora pentru raspuns
- Descriere clara, succinta
- se refera la nivele de integritate
- se prezinta regulile de integritate simpla si proprietatea star
- si justificarea pentru fiecare regula

3.2 TMAC – Team Based Access Control: prezentati gestiunea permisiunilor, a echipelor si membrilor pe baza figurii alaturate.

- 1/2 ora pentru raspuns
- Descriere clara, succinta
- se descriu principalele elemente ale modelului (echipa, membrii, liderul, rolurile de echipa si individuale, permisiunile ...)
- si primitivele de grup si individuale
- cu exemplificare pe scenariul din figura (activarea si dezactivarea rolurilor in functie de context, delegarea permisiunilor)





Succes!