Modalități de optimizare și distribuire în baze de date

*Echipă*

1. *Cozma Laura-Elena*

Modulul analiză:

* Descrierea modulului ales și a obiectivelor aplicației
* Diagrama entitate-relație a bazei de date OLTP inițiale
* Descrierea modului de distribuire
* Argumentarea deciziei de fragmentare a relațiilor
  + Aplicarea algoritmului de fragmentarea orizontală primară
  + Fragmentare orizontală derivată
  + Aplicarea algoritmului de fragmentare verticală
* Verificarea corectitudinii fragmentărilor
* Argumentarea deciziilor de replicare
* Schemele rezultate în urma fragmentării și replicării

Modulul back-end:

* Crearea rolului *administrator*
* Crearea relațiilor
* Crearea fragmentelor orizontale, orizontale derivate și verticale
* Popularea cu date a bazelor de date
* Asigurarea sincronizării datelor pentru replicare

1. *Iamandii Ana-Maria*

Modulul analiză:

* Descrierea modulului ales și a obiectivelor aplicației
* Crearea schemelor conceptuale locale
* Formularea în limbaj natural a unei cereri SQL complexe care va folosi date din mai multe fragmente și va fi optimizată în etapa de implementare.
* Lista tuturor constrângerilor ce trebuie îndeplinite de model (unicitate, cheie primara, externa, validare)

Modulul back-end:

* Generare date cu folosind script-uri în python
* Asigurarea tuturor constrângerilor de integritate folosite în model
* Optimizarea cererii SQL propusă în raportul de analiză (regula, cost, sugestii de optimizare)

1. *Manolache Andrei*

Modulul analiză:

* Diagrama conceptuală a bazei de date OLTP inițiale

Modul back-end:

* Crearea bazelor de date și a utilizatorilor
* Crearea relațiilor
* Furnizarea formelor de transparență pentru întreg modelul ales

Modul front-end:

* Modul aplicație prin care se introduc și gestionează informații la nivelul bazelor de date locale.
* Modul aplicație prin care se vizualizează informații la nivelul bazei de date globale
* Posibilitatea de vizualizare la nivelul bazei de date globale a modificărilor aplicate asupra datelor stocate în bazele de date locale (efectele operațiilor LMD locale realizate pe fragmentele orizontale, pe fragmentele verticale, respectiv pe relațiile replicate).
* Posibilitatea de verificare la nivelul bazelor de date locale a propagării operațiilor LMD realizate la nivelul bazei de date globale (efectele operațiilor LMD realizate la nivel global ce se vor reflecta asupra fragmentelor orizontale, a fragmentelor verticale, respectiv a relațiilor replicate).