

UAIC- FEAA

Master: Sisteme informaționale pentru afaceri

Anul I, 2020-2021

Logica bazelor de date în aplicații pentru afaceri

- conținutul proiectului (părțile 1 & 2) -

Partea I – decembrie: **proiectarea schemei bazei de date pentru un modul/aplicație reală/complexă folosind Oracle Data Modeler**

Partea a II-a – ianuarie: **implementarea logicii bazei de date cu ajutorul procedurilor stocate (și *Scheduler*-ului)**

Partea I (decembrie) – proiectare schemă BD în Oracle Data Modeler

1. Cerințe de proiectare a schemei baze de date:

- a. diagramele BD se redactează în Oracle Data Modeler
 - i. diagrama modelului logic al schemei BD se redactează folosind formalismul Oracle Case (Barker) – vezi cazurile de la curs (și de pe portal)
 - ii. diagrama modelului fizic al schemei BD se obține din cea logică (opțiunea *Engineering*), nu vice-versa!
- b. aplicația aleasă trebuie să fie foarte aproape de realitate (practică)
- c. se tratează și cazurile speciale/exceptiile care pot să apară în derularea operațiunilor din aplicație
- d. denormalizare: attribute calculate pentru viteza de acces; tabele redundante
- e. temporalitate: schema bazei de date trebuie să fie valabilă pe termen lung, indiferent de modificarea anumitor parametri (procente TVA, impozit, contribuții etc.)
- f. se vor avea în vedere folosirea cât mai multor șabloane dintre cele discutate la curs (minimum trei)

Evaluarea va lua în calcul:

- Complexitatea modelului
- Realismul aplicației
- Corectitudinea modelului
- Eleganța modelului
- Numărul și gradul de dificultate al șabloanelor întrebuintate
- Gradul de diferențiere față de cazurile prezentate la curs

Fiecare membru al echipei va prezenta o porțiune a diagramei E/R și va comenta cel puțin unul dintre șabloanele folosite.

Partea a II-a (ianuarie) – implementare proceduri stocate

1. Cerințe tehnice minimale (max. nota 7):

a. Cerințe PL/SQL

- i. scripturi de creare a baze de date generate din Oracle Data Modeler (partea I a proiectului)
- ii. declararea restricții: valori nenule, chei primare, alternative, străine, reguli de validare la nivel de atribut și înregistrare
- iii. funcții/proceduri/pachete
- iv. declanșatoare pentru:
 1. restricții referențiale;
 2. actualizarea atributelor calculate, inclusiv protejarea modificărilor neautorizate;
 3. reguli de validare avansate;
 4. blocarea operațiunilor pentru lunile închise;
 5. jurnalizare

2. Cerințe tehnice pentru obținerea notei 10:

- a.** folosire de cursoare, variabile-cursor, excepții, colecții
- b.** declanșatoare pentru blocarea operațiunilor neautorizate

Nota obținută va depinde de:

- corectitudinea blocurilor PL/SQL
- complexitatea temei și implementării
- eleganța soluțiilor PL/SQL