**STELIC IONUT MARIUS**

**Descrierea scenariului.**

Proiectul meu reprezintă un sistem inovator de gestionare a unei platforme online care adună o colecție vastă de jocuri video, oferind o experiență de shopping virtuală captivantă pentru pasionații de jocuri de pe PC. Acest mediu digital este proiectat pentru a servi atât jocurile deja lansate, cât și pentru a introduce noile titluri care urmează să fie disponibile pe piață.

Platforma poate fi accesată printr-un cont online, oferind utilizatorilor posibilitatea de a naviga și achiziționa jocuri din colecția noastră vastă. Fiecare utilizator este identificat printr-un ID unic, iar pentru securitatea contului, este necesară o parolă numerică și un email valid. Pentru a efectua achizițiile, este esențială asocierea unui card de plată cu contul utilizatorului.

Odată ce utilizatorul își creează contul, acesta poate explora și achiziționa jocuri. Jocurile achiziționate vor fi stocate într-o bibliotecă digitală(librarie online) personală a utilizatorului. Această bibliotecă poate conține mai multe jocuri sau poate rămâne goală, în funcție de preferințele și achizițiile fiecărui utilizator. Platforma oferă atât jocuri care necesită achiziție, cât și jocuri gratuite.

Jocurile achiziționate pot fi rulate doar în cadrul platformei noastre, chiar dacă sunt instalate pe PC-ul utilizatorului. Accesul la internet este esențial pentru a asigura conexiunea între PC și platformă. Fiecare joc are un titlu distinct, încadrat într-un anumit gen, cu un preț exprimat în lei, un producător și cerințe de sistem specifice.

Fiecare joc este atribuit unei categorii specifice, facilitând utilizatorilor navigarea și găsirea jocurilor care le sunt pe plac..

Nr categorie Gen

1. [Actiune](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-3)

[2. Actiune-aventura](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-4)

[3. Aventura](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-5)

[4. Role-Playing (RPG)](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-6)

[5. Simulare](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-7)

[6. Strategie](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-8)

[7. Sportive](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-9)

[8. Puzzle](https://desprejocurivideo.ro/genuri-de-jocuri/#elementor-toc__heading-anchor-10)

**BIBLIOTECA**

#cod\_unic\_biblioteca

\*id\_utilizator CS1

\*key\_jocCS2

**CARD**

#numar PK1

#banca PK2

\*nume CS

**UTILIZATOR**

#id

\*parola

\*nume

\*prenume

\*email

**VANZARE**

#numar

\*data\_ora

\*Key\_joc CS1

**JOC**

**CATEGORIE**

#nr\_categorie

\*gen

**JOC\_CU\_PRET**

\*pret

**JOC\_GRATIS**

#key\_joc

\*titlu

\*data\_lansare

**PRODUCATOR**

#CUI

\*nume\_companie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UTILIZATORI (UTI)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | id |  |
|  | \* | parola |  |
|  | \* | nume |  |
|  | \* | prenume |  |
|  | \* | email |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **JOCURI (JCI)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | key\_joc |  |
|  | \* | titlu |  |
|  | \* | data\_lansare |  |
|  | O | pret | Obligatoriu pentru jocurile care se cumpara, nu se completează pentru jocurile gratis |
| CS | \* | Nr\_categorie | Relatie cu CATEGORII |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CATEGORII (CTE)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | nr\_de\_categorie |  |
|  | \* | gen |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VANZARE (VZE)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | numar | NR FACTURĂ |
|  | \* | data ora |  |
| CS | \* | key\_joc |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCATOR (PDR)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | CUI |  |
|  | \* | Nume\_companie |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CARD (CRD)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP1 | \* | numar |  |
|  | \* | banca |  |
| CS | \* | nume | Relatie cu UTILIZATORI |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BIBLIOTECA (BBA)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
|  | \* | Cod\_unic\_biblioteca |  |
| CP compusa | \* | Id\_utilizator | O sa referentieze tabela utilizatori |
| CP compusa | \* | Key\_joc | O sa referentieze tabela jocuri |

TABELE DE DATE

UTILIZATORI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VARCHAR2(20) | Number(6) | VARCHAR2(20) | VARCHAR2(20) | VARCHAR2(30) |
| Id | Parola | Nume | Prenume | Email |
| RiderXone | 112233 | Pop | Ion | popion@gmail.com |
| SecureaMagica | 223344 | Petre | Camil | petrecamil@gmail.com |
| Pelikanul | 334455 | Plop | Mihai | [plopmihai@gmail.com](mailto:plopmihai@gmail.com) |
| SilviuGherman | 445566 | Cosbuc | Vasile | [cosbucvasile@gmail.com](mailto:cosbucvasile@gmail.com) |
| Nemo | 556677 | Avram | Daniel | avramdaniel@gmail.com |
| HanSolo | 667788 | Nas | Petrica | naspetrica@gmail.com |

JOCURI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Varchar2(20) | VARCHAR2(20) | Date | Number(3) | Number(1) |
| Key\_joc | Titlu | Data\_Lansare | Pret | Nr\_categorie |
| 1111-2222-3333-4444 | Dark\_Souls\_3 | 24-Martie-2016 | 95 | 2 |
| 2222-3333-4444-5555 | Hades | 6-Dec-2018 | 92 | 4 |
| 3333-4444-5555-6666 | Limbo | 21-Iulie-2010 | - | 3 |
| 4444-5555-6666-7777 | Elden\_Ring | 25-Februarie-2022 | 200 | 2 |
| 5555-6666-7777-8888 | Mass\_Effect\_1 | 20-Noiembrie-2007 | - | 1 |
| 6666-7777-8888-9999 | Dragon\_Age | 3-Noiembrie-2009 | 90 | 4 |

CATEGORII

|  |  |
| --- | --- |
| Number(1) | VARCHAR2(20) |
| Numar\_de\_categorie | Gen |
| 1 | Actiune |
| 2 | Actiune-Aventura |
| 3 | Aventura |
| 4 | Role-Playing\_RPG |
| 5 | Simulare |
| 6 | Strategie |
| 7 | Sportive |
| 8 | Puzzle |

VANZARE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Number(3) | Data | Varchar2(20) |
| Numar\_factura | Data\_ora | Key\_joc |
| 111 | 1-Ianuarie-2024 8:00 | 1111-2222-3333-4444 |
| 222 | 15-ianuarie-2024 9:00 | 6666-7777-8888-9999 |
| 333 | 30-ianuarie-2024 11:00 | 4444-5555-6666-7777 |
| 444 | 1-Martie-2024 10:00 | 2222-3333-4444-5555 |
| 555 | 15-Martie-2024 11:00 | 4444-5555-6666-7777 |
| 666 | 30-Mai-2024 9:00 | 4444-5555-6666-7777 |

Producator

|  |  |
| --- | --- |
| Number(4) | Varchar2(20) |
| CUI | Nume\_companie |
| 1234 | Ubisoft |
| 2345 | FromSoftware |
| 3456 | BioWare |
| 4567 | Dice |
| 5678 | Bethesda |
| 6789 | EA |

Card

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Varchar2(20) | Varchar2(20) | Varchar2(20) |
| Numar\_card | Nume\_banca | Nume\_Detinator |
| 1234-1234-1234-1234 | Transilvania | Pop |
| 2345-2345-2345-2345 | Transilvania | Petre |
| 3456-3456-3456-3456 | Transilvania | Plop |
| 4567-4567-4567-4567 | BCR | Cosbuc |
| 5678-5678-5678-5678 | Unicredit | Avram |
| 6789-6789-6789-6789 | Transilvania | Nas |

Biblioteca

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Number(5) | Varchar2(20) | Varchar2(20) |
| Cod\_unic\_biblioteca | Id\_uti | Key\_joc |
| 12345 | RiderXone | 4444-5555-6666-7777 |
| 12345 | RiderXone | 6666-7777-8888-9999 |
| 34567 | SilviuGherman | 4444-5555-6666-7777 |
| 45678 | Pelikanul | 2222-3333-4444-5555 |
| 56789 | Nemo | 3333-4444-5555-6666 |
| 67891 | HanSolo | 1111-2222-3333-4444 |

**Cod:**

-Cream tabela Utilizatori:

CREATE TABLE Utilizatori(

ID\_UTI VARCHAR2(20) PRIMARY KEY,

PAROLA NUMBER(6) NOT NULL,

NUME VARCHAR2(20) NOT NULL,

PRENUME VARCHAR2(20) NOT NULL,

EMAIL VARCHAR2(30) NOT NULL,

CONSTRAINT UNIQUE\_NUME UNIQUE (NUME)

);

-Introducem date in tabela Utilizatori:

INSERT INTO Utilizatori VALUES('RiderXone' , 112233 , 'Pop' , 'Ion' , 'popion@gmail.com');

INSERT INTO Utilizatori VALUES('SecureaMagica',223344,'Petre','Camil','petrecamil@gmail.com');

INSERT INTO Utilizatori VALUES('Pelikanul',334455,'Plop','Mihai','plopmihai@gmail.com');

INSERT INTO Utilizatori VALUES('SilviuGherman',445566,'Cosbuc','Vasile','cosbucvasile@gmail.com');

INSERT INTO Utilizatori VALUES('Nemo',556677,'Avram','Daniel','avramdaniel@gmail.com');

INSERT INTO Utilizatori VALUES('HanSolo',667788,'Nas','Petrica','naspetrica@gmail.com');

-Ordonam tabela

SELECT \* FROM Utilizatori ORDER BY NUME ASC;

-Doresc sa modific tipul de data de la parola din Number in Varchar2

-Adaug o nouă coloană cu tipul de date VARCHAR2

ALTER TABLE Utilizatori

ADD (PAROLA\_VARCHAR VARCHAR2(20));

-Actualizeaz noua coloană cu valorile corespunzătoare din coloana veche

UPDATE Utilizatori

SET PAROLA\_VARCHAR = TO\_CHAR(PAROLA);

-Șterg coloana veche

ALTER TABLE Utilizatori

DROP COLUMN PAROLA;

-Redenumesc coloana nouă pentru a avea același nume ca și coloana veche

ALTER TABLE Utilizatori

RENAME COLUMN PAROLA\_VARCHAR TO PAROLA;

-Cream tabela Jocuri:

CREATE TABLE Jocuri(

KEY\_JOC VARCHAR2(20) PRIMARY KEY,

TITLU VARCHAR2(20) NOT NULL,

DATA\_LANSARE DATE NOT NULL,

PRET NUMBER(3),

NR\_CAT NOT NULL REFERENCES CATEGORIII(NR\_CATEGORIE)

);

-Introducem date in tabela Jocuri:

INSERT INTO Jocuri VALUES('1111-2222-3333-4444' , 'Dark Souls 3' ,TO\_DATE('24/3/16','DD/MM/RR'),95,2);

INSERT INTO Jocuri VALUES('2222-3333-4444-5555' , 'Hades' ,TO\_DATE('6/12/18','DD/MM/RR'),92,4);

INSERT INTO Jocuri VALUES('3333-4444-5555-6666' , 'Limbo' ,TO\_DATE('21/7/10','DD/MM/RR'),NULL,3);

INSERT INTO Jocuri VALUES('4444-5555-6666-7777' , 'Elden Ring' ,TO\_DATE('25/2/22','DD/MM/RR'),200,2);

INSERT INTO Jocuri VALUES('5555-6666-7777-8888' , 'Mass Effect 1' ,TO\_DATE('20/11/07','DD/MM/RR'),NULL,1);

INSERT INTO Jocuri VALUES('6666-7777-8888-9999' , 'Dragon Age' ,TO\_DATE('3/11/09','DD/MM/RR'),90,4);

-Ordonam tabela

SELECT \* FROM Jocuri ORDER BY TITLU ASC;

-Daca vrem sa stergem coloana Pret

ALTER TABLE Jocuri DROP COLUMN PRET;

-Daca vrem sa adaugam coloana inapoi

ALTER TABLE Jocuri ADD (PRET NUMBER(3));

-Cream tabela Categorii:

CREATE TABLE Categoriii(

NR\_CATEGORIE NUMBER(1) PRIMARY KEY,

Gen VARCHAR2(20) NOT NULL

);

-Introducem date in tabela Categoriii:

INSERT INTO Categoriii VALUES(1, 'ACTIUNE');

INSERT INTO Categoriii VALUES(2, 'ACTIUNE-AVENTURA');

INSERT INTO Categoriii VALUES(3, 'AVENTURA');

INSERT INTO Categoriii VALUES(4, 'ROLE-PLAYINGrpg');

INSERT INTO Categoriii VALUES(5, 'SIMULARE');

INSERT INTO Categoriii VALUES(6, 'STRATEGIE');

INSERT INTO Categoriii VALUES(7, 'SPORT');

INSERT INTO Categoriii VALUES(8, 'PUZZLE');

-Ordonam tabela:

SELECT \* FROM Categoriii ORDER BY NR\_CATEGORIE ASC;

-Inseram in tabela Categoriii inca doua randuri

INSERT INTO Categoriii (NR\_CATEGORIE, Gen) VALUES ('9', 'SHOOTER');

INSERT INTO Categoriii (NR\_CATEGORIE, Gen) VALUES ('10', 'SURVIVAL');

-Stergem randul cu nr categorie 6 gen simulare

DELETE FROM Categoriii WHERE NR\_CATEGORIE = 6;

-Cream tabela Vanzare:

CREATE TABLE Vanzaree(

NR\_FACTURA NUMBER(3) PRIMARY KEY,

DATA\_ORA DATE NOT NULL,

KEY\_JOC NOT NULL REFERENCES Jocuri(KEY\_JOC)

);

-Introducem date in tabela Vanzaree:

INSERT INTO Vanzaree VALUES(111,TO\_DATE('1/1/24','DD/MM/RR'),'1111-2222-3333-4444');

INSERT INTO Vanzaree VALUES(222,TO\_DATE('15/1/24','DD/MM/RR'),'6666-7777-8888-9999');

INSERT INTO Vanzaree VALUES(333,TO\_DATE('30/1/22','DD/MM/RR'),'4444-5555-6666-7777');

INSERT INTO Vanzaree VALUES(444,TO\_DATE('1/3/21','DD/MM/RR'),'2222-3333-4444-5555');

INSERT INTO Vanzaree VALUES(555,TO\_DATE('15/3/22','DD/MM/RR'),'4444-5555-6666-7777');

INSERT INTO Vanzaree VALUES(666,TO\_DATE('30/3/22','DD/MM/RR'),'4444-5555-6666-7777');

-Ordonam tabela

SELECT \* FROM Vanzaree ORDER BY DATA\_ORA DESC;

-Cream tabela Producator:

CREATE TABLE Producator(

CUI NUMBER(4) PRIMARY KEY,

NUME\_COMPANIE VARCHAR2(20) NOT NULL

);

-Introducem date in tabela Producator:

INSERT INTO Producator VALUES(1234, 'Ubisoft');

INSERT INTO Producator VALUES(2345, 'FromSoftware');

INSERT INTO Producator VALUES(3456, 'BioWare');

INSERT INTO Producator VALUES(4567, 'Dice');

INSERT INTO Producator VALUES(5678, 'Bethesda');

INSERT INTO Producator VALUES(6789, 'ElectronicArts');

-Ordonam tabela

SELECT \* FROM Producator ORDER BY NUME\_COMPANIE ASC;

-Cream tabela Card:

CREATE TABLE Card(

NR\_CARD VARCHAR2(20) PRIMARY KEY,

NUME\_BANCA VARCHAR2(20) NOT NULL,

NUME\_DETINATOR VARCHAR2(20) NOT NULL REFERENCES Utilizatori(NUME)

);

-Introducem date in tabela Card:

INSERT INTO Card VALUES('1234-1234-1234-1234', 'Transilvania', 'Pop');

INSERT INTO Card VALUES('2345-2345-2345-2345', 'Transilvania', 'Petre');

INSERT INTO Card VALUES('3456-3456-3456-3456', 'Transilvania', 'Plop');

INSERT INTO Card VALUES('4567-4567-4567-4567', 'BCR', 'Cosbuc');

INSERT INTO Card VALUES('5678-5678-5678-5678', 'Unicredit', 'Avram');

INSERT INTO Card VALUES('6789-6789-6789-6789', 'Transilvania', 'Nas');

-Ordonam tabela

SELECT \* FROM Card;

-Cream tabela Biblioteca:

CREATE TABLE Biblioteca(

COD\_UNIC\_BIB NUMBER(5),

ID\_UTI VARCHAR2(20) NOT NULL,

KEY\_JOC VARCHAR2(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID\_UTI, KEY\_JOC),

FOREIGN KEY (ID\_UTI) REFERENCES Utilizatori(ID\_UTI),

FOREIGN KEY (KEY\_JOC) REFERENCES Jocuri(KEY\_JOC)

);

-Introducem date in tabela Biblioteca

INSERT INTO Biblioteca VALUES(12345, 'RiderXone', '4444-5555-6666-7777');

INSERT INTO Biblioteca VALUES(12345, 'RiderXone', '6666-7777-8888-9999');

INSERT INTO Biblioteca VALUES(34567, 'SilviuGherman', '4444-5555-6666-7777');

INSERT INTO Biblioteca VALUES(45678, 'Pelikanul', '2222-3333-4444-5555');

INSERT INTO Biblioteca VALUES(56789, 'Nemo', '3333-4444-5555-6666');

INSERT INTO Biblioteca VALUES(67891, 'HanSolo', '1111-2222-3333-4444');

-Ordonam tabela

select \* from Biblioteca order by ID\_UTI ASC;

-Doresc sa redenumesc tabela Biblioteca in Librarie\_Online

ALTER TABLE Biblioteca RENAME TO LIBRARIE\_ONLINE;

-Afisam utilizatorii al caror nume incepe cu litera P.

SELECT \* FROM Utilizatori WHERE NUME LIKE 'P%';

-Afisam numele jocului, key-ul jocului si data cand s-a cumparat jocul respectiv:

SELECT Jocuri.TITLU, Vanzaree.KEY\_JOC, TO\_CHAR(Vanzaree.DATA\_ORA, 'DD/MM/RR') AS ZI\_LUNA\_AN\_VANZARE

FROM Jocuri

JOIN Vanzaree ON Jocuri.KEY\_JOC = Vanzaree.KEY\_JOC;

-Voi crea un view care să combine informații din tabelele Utilizatori și Card. Acest view va afișa ID-ul utilizatorului, numele, prenumele, emailul și numărul cardului.

CREATE VIEW View\_Utilizatori\_Card AS

SELECT

u.ID\_UTI,

u.NUME,

u.PRENUME,

u.EMAIL,

c.NR\_CARD,

c.NUME\_BANCA

FROM

Utilizatori u

JOIN

Card c ON u.NUME = c.NUME\_DETINATOR;

-Afisam view-ul.

SELECT \* FROM View\_Utilizatori\_Card;

Voi crea un view care să combine informații din tabelele Jocuri și Vanzaree. Acest view va afișa titlul jocului, data lansării, prețul și data vânzării.

CREATE VIEW View\_Jocuri\_Vanzari AS

SELECT

j.TITLU,

TO\_CHAR(j.DATA\_LANSARE, 'DD/MM/YYYY') AS DATA\_LANSARE,

j.PRET,

TO\_CHAR(v.DATA\_ORA, 'DD/MM/YYYY') AS DATA\_VANZARE

FROM

Jocuri j

JOIN

Vanzaree v ON j.KEY\_JOC = v.KEY\_JOC;

-Afisam view-ul.

SELECT \* FROM View\_Jocuri\_Vanzari;

- Voi crea un view care să combine informații din tabelele Utilizatori, Card și Biblioteca. Acest view va afișa ID-ul utilizatorului, numele, prenumele, emailul, numărul cardului și key-ul jocului din biblioteca utilizatorului.

CREATE VIEW View\_Utilizatori\_Card\_Biblioteca AS

SELECT

u.ID\_UTI,

u.NUME,

u.PRENUME,

u.EMAIL,

c.NR\_CARD,

c.NUME\_BANCA,

b.KEY\_JOC

FROM

Utilizatori u

JOIN

Card c ON u.NUME = c.NUME\_DETINATOR

JOIN

Biblioteca b ON u.ID\_UTI = b.ID\_UTI;

-Afisam view-ul.

SELECT \* FROM View\_Utilizatori\_Card\_Biblioteca;

-Voi crea un view care să combine informații din tabelele Jocuri, Vanzaree și Categoriii. Acest view va afișa titlul jocului, data lansării, prețul, data vânzării și genul jocului.

CREATE VIEW View\_Jocuri\_Vanzari\_Categorii AS

SELECT

j.TITLU,

TO\_CHAR(j.DATA\_LANSARE, 'DD/MM/YYYY') AS DATA\_LANSARE,

j.PRET,

TO\_CHAR(v.DATA\_ORA, 'DD/MM/YYYY') AS DATA\_VANZARE,

c.Gen

FROM

Jocuri j

JOIN

Vanzaree v ON j.KEY\_JOC = v.KEY\_JOC

JOIN

Categoriii c ON j.NR\_CAT = c.NR\_CATEGORIE;

-Afisam view-ul.

SELECT \* FROM View\_Jocuri\_Vanzari\_Categorii;

Am modificat foarte putin numele tabelelor, adaugand cate o litera in plus pentru ca in iacademy2 am mai avut niste obiecte cu acelasi nume, si ca sa fiu sigur, am pus spre exemplu tabela Vanzare am scris-o Vanzaree.

Cerinţe proiect EABD – PL/SQL & MongoDB

Se va redacta proiectul în mod **OBLIGATORIU** în cadrul acestui document Word, din care veţi şterge indicaţiile de regie şi veţi insera coperta de semestrul trecut. Documentaţia va conţine atât explicaţii, cât şi codul SQL, PL/SQL, MongoDB **testat** în prealabil. Proiectul se **va încărca pe platforma de învăţare Moodle FSEGA, cel târziu cu 24 de ore înainte de data la care aveţi oficial laborator**. SE VOR ÎNCĂRCA DOAR DOCUMENTE, NU ARHIVE, astfel încât să se poată verifica similitudinea sau existenţa unor şabloane lingvistice folosite de chatboţi înzestraţi cu IA. **La examinarea practică vor fi notaţi doar cei care şi-au implementat proiectul în Oracle Application Express/Oracle Database XE, respectiv MongoDB, interfaţa alfanumerică. La prezentarea proiectului se vor primi mici sarcini de realizat în interfaţa alfanumerică a platformei/clientului, scris sau explicat cod, întrebări teoretice legate de cele două tehnologii. PROIECTUL SE VA REZOLVA PERSONAL FĂRĂ PROMPTURI ChatGPT SAU ECHIVALENTE.**

# PL/SQL

Se va implementa, apoi actualiza în Oracle Application Express – utilizatorii şi parolele furnizate, sau instalat local conform tutorialului de pe Moodle de la cursul de BDE – baza de date pe domeniul ales în primul semestru.

***Informaţii livrate de student****: 2-3 fraze de introducere în domeniul abordat, comenzile de creare/modificare ale tabelelor şi de populare ale acestora, RELATIV la modificările aduse faţă de baza de date iniţială. Se pot folosi pentru aceasta şi obiectele realizate la punctul 2.*

***Observaţie:*** Nu se poate face export direct între 2 conturi de OAE. Puteţi să importaţi în OAE scripturi „decupate” din proiectul de semestrul trecut, sau să rulaţi direct din nou acele comenzi.

2. Se va crea un package, care să conţină:

* 4 proceduri stocate, din care 2 publice şi 2 private. Cele private vor fi apelate în cadrul package-ului dintr-o altǎ procedurǎ (publicǎ sau privată).
* 3 funcţii, două publice şi una privată. Cea privatǎ va fi apelatǎ în cadrul package-ului dintr-o altǎ funcţie sau procedurǎ (publice).
* În cadrul a 2 funcţii (sau proceduri) se vor utiliza 4 cursoare (unul implicit, unul explicit cu parametri, iar altul fǎrǎ, respectiv un cursor multiplu);
* Să aveţi o variabilă publică, pe care să o şi utilizaţi.

**Realizaţi şi utilizaţi:**

* 2 declanşatori (triggers), pentru diverse operaţiuni de tip DML;
* 1 secvenţă pe care SĂ O ȘI FOLOSIȚI în cadrul unui bloc cu nume.

***Informaţii livrate de student:*** *Pentru fiecare obiect se va preciza utilitatea şi funcţionalitatea – legate de domeniul ales – şi codul sursă.*

3. Se va exemplifica utilizarea lor.

**Informaţii livrate *de student*:** *Se va explica mai întâi ce se doreşte să se realizeze (ex. lista salariilor ce depăşesc media salariului mediu al unui department, lista studenţilor integralişti/restanţieri/bursieri dintr-o anumită sesiune de examente; lista abonaţilor a căror valoare medie a facturilor depăşeşte un anumit prag calculat în timpul execuţiei subprogramului; realizarea unor tabele care monitorizează istoricul modificărilor de preţ cu specificarea şi a utilizatorului care realizează acest lucru; jurnalizarea conectărilor la baza de date; gestiunea cheilor relaţiilor etc.). Se va prezenta* ***codul***SQL / PL/SQL *şi rezultatul furnizat, iar pentru rezultat se va utiliza o captură de ecran.*

# MongoDB

Reproiectaţi în MongoDB baza de date aferentă domeniului proiectului ales la BDE semestrul trecut. Codul MongoDB va fi testat în prealabil pe o instanţă MongoDB instalată local. **La examinarea practică vor fi notaţi doar cei care şi-au implementat proiectul în MongoDB, interfaţa alfanumerică (nu prin cea grafică).**

Proiectul trebuie să conţină următoarele:

* Scenariul în care să prezentaţi domeniul şi o aplicaţie în acel domeniu, care să fie deservită de către baza de date pe care o proiectaţi (descriptiv, ½ - 1 pagină);
* Schema bazei de date reproiectată în funcţie de aplicaţia pe care o propuneţi, **NU prin mapare 1:1 tabelă-colecţie, recomandarea ar fi de maxim 3 colecţii, dar fără a reduce conţinutul informaţional din proiectarea relaţională. Adică, să se regăsească tot ceea ce aveați în cele 6-7 tabele relaționale. FOLOSIȚI ȘI COLECȚII IMBRICATE**;
* Explicaţii legate de colecţii, documente, motivaţi alegerea documentelor imbricate sau ţinute în colecţii separate;
* Implementarea bazei de date folosind clientul mongo.exe/terminalul din Compass şi comenzile specifice;
* Într-o colecţie se va folosi în mod **OBLIGATORIU** ObjectID-UL GENERAT AUTOMAT, în timp ce în celelalte veţi avea identificator de obiect dat de către Dv., folosind valori ale cheii primare din tabelele relaţionale pe care le-aţi reproiectat în Oracle;
* Popularea datelor, minim 5 documente în fiecare colecţie;
* Efectuaţi o ştergere şi o actualizare;
* Realizaţi un index compus potrivit pentru domeniul ales;
* 5 interogări pe diverse colecţii – **enunţ, cod interogare (rezolvare), rezultat returnat.** Ex. Nu folosiţi denumiri de genul Interogarea 1, 2 etc. **Cel puțin 2 să fie realizate cu framework-ul de agregare.**

**Opţional:** Se pot realiza şi mici aplicaţii cu interfaţă grafică, folosind utilitarele existente pe platforma OAE şi subprogramele pe care le-ați creat pentru acest proiect. Pentru MongoDB puteţi folosi pymongo, bottle.

Succes!