Proiect baze de date in economie

Mica publicitate

Cufteac Calin

Informatica econimica

Anul 2, grupa 3

2020 - 2019

**Scenariu**

In proiect voi prezenta realizarea unei baze de date ce va surprinde activitatea unei firme care presteaza servicii de publicitate pentru clienti din orice oras. Serviciile consta in creearea unor reclame tip video sau photo la cerinta clientilor si cateva produse. In cadrul firmei vor exista 3 departamente impartite in editori photo si editori video cu experienta si specializati pe domeniu de editare si departamentul de produse. Angajatii din departamentul de photo nu se vor ocupa si de reclamele video. Acestia vor fi subordonati de cate un manager pe departament, care va reprezenta firma la intalnirile cu clientii si se va asigura sa indeplineasca orice dorinta pentru reclama ceruta. Angajatii din departamentele de editare video/photo vor fi platiti cu minimul pe economie si cu un salariu orar per proiect.

Firma va oferi si alte tipuri de reclame nu doar photo sau video.Ea va fi si capabila de a printa si prepara pliante, postare, afise etc.

Baza de date ne ajuta sa tinem mai usor evidenta clientilor si a angajatilor si a serviciilor prestate pana acum si mai departe. Angajatii vor avea un salariu fix, mai putin editorii care vor fi platiti pe ora lucrata, deoarece unele proiecte vor avea nevoie de mai mult timp, iar altele nu.

**Diagrama ERD**

**Judet**

#indicativ

\*prescurtare denumire

**Localitate**

#cod

\*denumire

**Client**

#CIF \*denumire

\*telefon \*adresa

\*email \*cod postal

**Vanzare**

#numar

\*data si ora

\*cantitate

**Photo**

\*dimensiune

**Video**

**\***dimensiune

**Produs**

#cod

\*pret

\*denumire

**Editor Video**

\*salariu orar

\*experienta

**Editor Photo**

\*salariu orar

**Angajat**

#id angajat

\*Nume

\*Premune

\*data nasterii

\*data angajarii

\*CNP

\*salariu

**Productie**

#data

\*nr

\*cost

 °ore lucrate

**Tabele de Mapare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLIENȚI (CET)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | CIF |  |
|  | \* | Denumire |  |
|  | \* | Adresa |  |
|  | \* | Telefon |  |
|  | \* | Cod postal |  |
|  | \* | email |  |
| CS | \* | Cod\_lce | Relatie barata cu Localitati(LCE) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VANZARE (VNZ)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | Numar |  |
|  | \* | Data |  |
|  | \* | Cantitate |  |
| CS1 | \* | Cod\_pds | Relatie barata cu PRODUS (PDS), codurile de produs sa nu se regaseasca in codurile produselor predate |
| CS2 | \* | CIF\_cet | Relatie barata cu CLIENTI (CET) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRODUSE (PDS)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | cod |  |
|  | \* | denumire |  |
|  | \* | UM |  |
|  | O | dimensiune | Obligatoriu pentru Photo, cat si pentru Video |
|  | \* | Pret |  |
|  | \* | tip\_pds | Pt specificarea subtipului (Photo, Video) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCŢII (PDE)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | Data |  |
|  | \* | Nr | Bucati/cantitate |
|  | \* | Cost |  |
|  | O | ore lucrate | Se completează doar pentru serviciu realizat de editori |
| CP, CS1 | \* | id\_agt | Relaţie barată cu ANGAJATI (AGT) |
| CP, CS2 | \* | cod\_pds | Relaţie barată cu PRODUSE (PDS) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANGAJAŢI (AGT)/DIRECTORI (DRR)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | id |  |
|  | \* | nume |  |
|  | \* | prenume |  |
|  | \* | data naşterii |  |
|  | \* | data angajării |  |
|  | O | salariu orar | Obligatoriu pt editori |
|  | O | experienţă | Obligatoriu pt editorii Video, necompletat pt editorii Photo |
|  | \* | tip\_agt | Pt specificarea subtipului (macelar, laptar) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LOCALITATE (LCE)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | Cod |  |
|  | \* | Denumire |  |
| CS | \* | indicativ\_jdt | Relaţie barată cu JUDEŢE (JDT) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **JUDEŢE (JDT)** | | |  |
| **Tip cheie** | **Opţionalitate** | **Nume coloană** | **Observaţii** |
| CP | \* | Indicativ |  |
| CU | \* | Denumire |  |

**Schema bazei de date normalizata**

**Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated**

**Table

Description automatically generated**

**Constrangeri legate de campuri**

* Salariul nu poate fi mai mic de 0
* Data nasterii nu poate fi mai mare decat data angajarii
* Cantitatile sau dimensiunile nu pot fi negative.

**Crearea tabelelor**

CREATE TABLE **JUDETE**(INDICATIV VARCHAR2(2) PRIMARY KEY, DENUMIRE VARCHAR(30) NOT NULL);

CREATE TABLE **LOCALITATI**(COD VARCHAR(3) PRIMARY KEY, DENUMIRE VARCHAR2(35) NOT NULL , CONSTRAINT fk\_INDICATIV\_JDT FOREIGN KEY(INDICATIV\_JDT) REFERENCES JUDETE (INDICATIV));

CREATE TABLE **CLIENTI**(CIF NUMBER(6) PRIMARY KEY, DENUMIRE VARCHAR(30) NOT NULL, NR INREG NUMBER(10) NOT NULL, TELEFON NUMBER(15) NOT NULL, ADRESA VARCHAR(20) NOT NULL, COD POSTAL NUMBER(6) NOT NULL, CONSTRAINT fk\_COD\_LCE FOREIGN KEY(COD\_LCE) REFERENCES LOCALITATI(COD);

CREATE TABLE **VANZARI**(NUMAR NUMBER(4) PRIMARY KEY, DATA DATE NOT NULL, CANTITATE NUMBER(4), CONSTRAINT fk\_COD\_PDS FOREIGN KEY(COD\_PDS) REFERENCES PRODUSE(COD), CONSTRAINT fk\_CIF\_CET FOREIGN KEY(CIF\_CET) REFERENCES CLIENTI(CIF);

CREATE TABLE **PRODUSE**(COD NUMBER(2) PRIMARY KEY, DENUMIRE VARCHAR2(30) NOT NULL, UM VARCHAR(3) NOT NULL, DIMENSIUNE NUMBER(4), TIP\_PDS VARCHAR(20);

CREATE TABLE **PRODUCTII**(DATA DATE PRIMARY KEY, NR NUMBER(4) NOT NULL, COST NUMBER(5) NOT NULL,PRET NUMBER(4), ORE LUCRATE NUMBER(3), CONSTRAINT fk\_COD\_PDS FOREIGN KEY(COD\_PDS) REFERENCES PRODUSE(COD), CONSTRAINT fk\_ID\_AGT FOREIGN KEY(ID\_AGT) REFERENCES ANGAJATI(ID);

CREATE TABLE **ANGAJATI**(ID NUMBER(2) PRIMARY KEY, NUME VARCHAR2(30) NOT NULL, PRENUME VARCHAR2(30) NOT NULL, DATA\_NAST DATE NOT NULL, DATA\_ANGJ DATE NOT NULL, SALARIU NUMBER(5) NOT NULL, EXPERIENTA NUMBER(1), TIP\_AGT VARCHAR(10), ID\_MNG NUMBER(2));

**POPULAREA TABELELOR**

**JUDETE**

**Graphical user interface, application, website

Description automatically generated**

**LOCALITATI**

A computer screen capture

Description automatically generated with medium confidence

**CLIENTI**

**A picture containing text, screenshot, indoor

Description automatically generated**

**VANZARI**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**PRODUSE**

**Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated**

**PRODUCTII**

**A computer screen capture

Description automatically generated with medium confidence**

**ANGAJATI**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence**

**MODIFICARI DE STRUCTURA**

1. Inregistrandu-se din ce in ce mai multi angajati, se modifica limita campului Id din tabela ANGAJATI de la 2 la 3.

**ALTER TABLE** ANGAJATI **MODIFY (ID NUMBER(3));**

1. In cautarea unor noi angajati am creat un Internship unde acceptam elevi/studenti in practica atltfel vom modifica atributul din coloana

SALARIU al tabelei ANGAJATI sa fie NULL

**ALTER TABLE** ANGAJATI **MODIFY** SALARIU NULL;

**MODIFICARI DE CONTINUT**

1. Se va actualiza numele de familie al angajatei Popa Diana (ID=2) cu numele de dupa casatorie:

**UPDATE** ANGAJATI

**SET NUME** = ‘CORNEA’

**WHERE** ID = 2

1. Se va modifica salariul angajatiilor sub 2000 de lei cu o crestere de 10%.

**UPDATE** ANGAJATI

**SET** SALARIU **=** SALARIU **\* 1.1**

**WHERE** SALARIU **<=2000**

1. Deoarece unul dintre angajati nu a putut sa se acomodeze la locul de munca si sa indeplineasca task-urile am hotarat sa il concediem, astfel l-am sters din baza de date.

**DELETE FROM ANGAJATI**

**WHERE** NUME = ‘MITU’;

**CREARE VIEWS**

1. Creare view cu 2 tabele CLIENTI SI LOCALITATI

CREATE VIEW CLIENTI\_LOCALITATE(DENUMIRE, ADRESA, COD, INDICATIV\_JDT)

AS SELECT C.DENUMIRE, C.ADRESA, L.COD, L.INDICATIV\_JDT

FROM CLIENTI A, LOCALITATI L

WHERE A.COD\_LCE=L.COD;

Table

Description automatically generated

1. Creare view cu 2 tabele PRODUSE SI VANZARI

CREATE VIEW VANZARI\_PRODUSE(NUMAR, DATA, CANTITATE, DENUMIRE, UM)

AS SELECT V.NUMAR, V.DATA, V.CANTITATE, P.DENUMIRE, P.UM

FROM VANZARI V, PRODUSE P

WHERE V.COD\_PDS=P.COD;

Table

Description automatically generated

1. Creare vie cu 3 tabele CLIENTI, VANZARI SI PRODUSE

CREATE VIEW PRODUSE\_CLIENTI ( DENUMIRE, DATA, CANTITATE, DENUMIRE\_PDS, UM)

AS SELECT C.DENUMIRE, V.DATA, V.CANTITATE, P.DENUMIRE\_PDS, P.UM

FROM CLIENTI C, VANZARI V, PRODUSE P

WHERE C.CIF=V.CIF\_CET AND V.COD\_PDS=P.COD

Table

Description automatically generated

**INTEROGARI COMPLEXE**

* Afiseaza suma cantitatilor produselor care au numarul vanzarii intre 102 si 105

**SELECT SUM(CANTITATE)**

**FROM VANZARI WHERE**

**NUMAR BETWEEN 102 AND 105**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

* Afiseaza numele, prenumele si data angajarii celor care au intrat in firma dupa data de 1 Ianuarie 2005, intr-un tabel numit “Angajati noi”

**SELECT NUME, PRENUME, DATA\_ANG AS "Angajati noi" FROM ANGAJATI WHERE DATA\_ANG>'01/Ian/2000';**

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

* Afiseaza numele si prenumele care incep cu litera M

**SELECT ANGAJATI.NUME||' '||ANGAJATI.PRENUME AS persoane FROM ANGAJATI WHERE nume LIKE'M%'**

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

* Afiseaza clienti si localitatile din care sunt :

**SELECT C.DENUMIRE AS "CLIENT", L.DENUMIRE\_LTE AS "Localitate" FROM CLIENTI C JOIN LOCALITATI L ON C.COD\_LCE=L.COD**

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

* Afiseaza produsele care au avut costul productiei mai mare de 100

**SELECT DENUMIRE\_PDS FROM PRODUSE**

**WHERE COD IN ( SELECT COD\_PDS FROM PRODUCTII**

**WHERE COST>100 )**

**Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated**

* Afiseaza angajatii care au salariu mai mare decat Macovie Ioan

**SELECT NUME AS "Nume angajat", PRENUME AS "Prenume angajat", SALARIU AS "Salariu"**

**FROM ANGAJATI**

**WHERE SALARIU>**

**(SELECT SALARIU**

**FROM ANGAJATI**

**WHERE nume='MACOVEI' AND prenume='IOAN')**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

* Afiseaza media costurilor produselor care se vind la un pret mai mic de 10 lei .

**SELECT AVG(COST)**

**FROM PRODUCTII**

**WHERE COD\_PDS IN (SELECT COD FROM PRODUSE WHERE PRET<10)**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

* Afiseaza numarul de angajati cu 0 experienta sau mai mult:

**SELECT COUNT(ID), EXPERIENTA**

**FROM ANGAJATI**

**GROUP BY EXPERIENTA;**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

* Afiseaza numarul de vanzari care s-a produs pana acum cat si denumirea produselor ce s-au vandut:

**SELECT PRODUSE.DENUMIRE\_PDS, COUNT(VANZARI.NUMAR) AS NUMARdeVANZARI**

**FROM (VANZARI**

**INNER JOIN PRODUSE ON VANZARI.COD\_PDS = PRODUSE.COD)**

**GROUP BY DENUMIRE\_PDS**

**HAVING COUNT(VANZARI.NUMAR) < 10;**

**Table

Description automatically generated**

* Daca avem o baza de date cu mii de inregistrari asa putem afla 3 persoane sau ce numar dorim noi de persoane care indeplinesc o anumita conditie. In cazul nostru 3 angajati care castiga peste 2000 de lei:

**SELECT \* FROM ANGAJATI**

**WHERE SALARIU >2000**

**FETCH FIRST 3 ROWS ONLY**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

* Afiseaza numele angajatului si ziua in care s-a incheiat productia la care a lucrat el.

**SELECT ANGAJATI.NUME, PRODUCTII.DATA**

**FROM ANGAJATI**

**LEFT JOIN PRODUCTII ON ANGAJATI.ID = PRODUCTII.ID\_AGT**

**ORDER BY ANGAJATI.NUME;**

**Graphical user interface, table

Description automatically generated**

* Afiseaza ordinea angajatilor de la cel care castiga cel mai bine la cel mai putin.

**SELECT \*FROM ANGAJATI**

**ORDER BY LENGTH(SALARIU) DESC,SALARIU DESC;**

Table

Description automatically generated