

Proiect Final

Pentru implementarea proiectului final va fi utilizată baza de date **proiect**. Fișierul ce conține codul de creare a structurii acestei baze de date, precum și popularea tabelor cu înregistrări se găsește în **secțiunea Proiect Final (fișierul proiect_final.sql)**.

De asemenea, în aceeași locație veți găsi și reprezentarea structurii bazei de date (tabelele cu coloanele componente și relațiile dintre tabele). Schema se află în **fișierul schema_bd_proiect_final.png**.

Cerințe

1. Implementați o rutină care să returneze numărul de piese (track-uri) vândute într-un anumit interval de timp.
2. Implementați un program care va primi la apel un id de album și va returna numărul de piese de pe acel album, artistul căruia îi aparține albumul, genul muzical în care se încadrează și valoarea totală a vânzărilor acelui album.
3. Implementați o rutină care să afișeze artiștii ale căror piese au fost cumpărate de clienți dintr-o anumită țară.
4. Implementați o rutină care să returneze facturile dintr-un anumit an a căror valoare este mai mare decât media valorii facturilor dintr-un acel an.
5. Implementați o rutină care să afișeze top 30 al pieselor cele mai vândute în funcție de un anumit gen muzical.
6. Implementați un program care să returneze valoarea facturilor unui anumit album.
7. Implementați o rutină care afișează poziția pe care se află o piesă în topul vânzărilor, numele piesei respective, albumul pe care se află, genul muzical în care este inclusă și artistul căruia îi aparține.
8. Implementați un program care, în cazul ștergerii unei facturi, să șteargă toate elementele care au legătură cu acea factură (detaliile acelei facturi) și să insereze într-o tabelă nou creată un istoric al ștergerilor care să conțină numărul facturii ce a fost ștearsă, data când s-a efectuat ștergerea, valoarea acelei facturi și numele clientului caruia i-a aparținut factura. Programul va permite ștergerea facturii doar dacă aceasta nu are valoarea mai mare de 10. În caz contrar va genera un mesaj de eroare
9. Implementați un program care, în cazul modificării prețului unei piese sau al numărului de bucăți de pe o factură să actualizeze automat valoarea totală a

facturii respective. Dacă la modificare, prețul va fi introdus negativ sau cantitatea va fi 0 atunci se va genera un mesaj de eroare și nu se va permite actualizarea.

10. Implementați un program care va returna top 10 al artistilor cu cele mai multe albume.
11. Implementați un program care va returna numărul de piese care nu se găsesc pe nici o factură.
12. Implementați un program care să adauge automat o piesă nou introdusă în tabela Track pe ultimul playlist pe care se află o melodie de pe acel album.
13. Implementați un program care să verifice ca la introducerea unei valori noi în tabela de clienți, adresa de email să conțină simbolul @, iar numărul de telefon să aibă minim 10 caractere. Dacă sunt îndeplinite aceste condiții este permisă adăugarea noului client. În caz contrar, se va afișa un mesaj de eroare.
14. Implementați o rutină care să introducă într-o tabelă nou creată toți clienții dintr-o anumită țară astfel: numele clientului într-o singură coloană obținută din nume și prenume, țara, orașul, un username (nume de utilizator) obținut din adresa de email (adresa de până în simbolul @), o parolă codificată obținut prin alipirea la finalul șirului 'parola' a unui număr generat aleatoriu între 1 și 10000 și numărul de facturi ale acelui client. La apariția unei facturi noi pentru acel client sau la ștergerea unei facturi care aparține acelui client să se actualizeze automat numărul de facturi din tabela nou creată.

Obligatoriu de implementat din aceste cerințe:

3 proceduri stocate, 1 funcție definită de utilizator, 1 trigger