Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea - Calculatoare Informatică și Microelectronică

**Raport**

**la Baze de Date**

Lucrarea de laborator Nr.8

Tema: Crearea și modificarea tabelelor în SQL

A efectuat: st.gr. SI-211 Chirita Stanislav

A verificat: Rodica Bulai

Chișinău 2023

# 1 Sarcina lucrării

Aplicarea instrucțiunilor asupra tabelelor datelor de bază.

2 Obiective

Tratarea problemelor cu privire la crearea tabelelor, definirea coloanelor și setarea proprietăților de bază ale acestora, setarea proprietăților extinse ale coloanelor, stabilirea cheilor primare și celorlalte constrângeri de integritate, precum și modificarea structurii unui tabel.

## **3.1 Descrierea etapelor realizate**

PostgreSQL este un sistem de gestionare a bazelor de date relaționale (RDBMS) dezvoltat de comunitatea open-source. Acesta utilizează ca limbaj principal de interogare SQL, împreună cu extensii specifice cum ar fi PL/pgSQL.

PostgreSQL oferă suport pentru cele mai recente versiuni ale limbajului SQL și oferă funcționalități avansate pentru gestionarea bazelor de date. Este o soluție robustă și scalabilă, potrivită pentru gestionarea unor volume mari de date și pentru aplicații de dimensiuni variate.

Unul dintre avantajele majore ale PostgreSQL este natura sa open-source, ceea ce înseamnă că este gratuit de utilizat și că comunitatea dezvoltatorilor contribuie constant la îmbunătățirea sa. Acest lucru asigură actualizări regulate și îmbunătățiri de securitate.

De asemenea, un alt beneficiu important este capacitatea PostgreSQL de a gestiona complexitatea operațiilor pe bază de date. Poate manipula seturi mari de date și poate executa operațiuni complexe de interogare și agregare cu eficiență.

În plus, PostgreSQL oferă facilități puternice de securitate, inclusiv autentificare avansată, gestionarea permisiunilor și criptarea datelor. Aceste caracteristici contribuie la asigurarea securității datelor stocate în baza de date.

În concluzie, PostgreSQL este o alegere excelentă pentru gestionarea bazelor de date relaționale, oferind o combinație de performanță, securitate și flexibilitate, totul într-un mediu open-source.

32.

select disciplina, average from (

select id\_disciplina, avg(cast(nota as float)) as average from (

select id\_disciplina, nota

from studenti\_reusita

group by id\_disciplina, nota, tip\_evaluare) t

group by id\_disciplina) u

join discipline on u.id\_disciplina = discipline.id\_disciplina

where average > 7.0;

# 4 Concluzie

În urma efectuării lucrării de laborator cu numărul 2, am avut ocazia să explorez bazele de date și să învăț cum să gestionez fluxul de date în aplicații, site-uri și alte tehnologii. Am utilizat aplicația PostgreSQL pentru a rezolva sarcina dată, prin crearea, redactarea și ștergerea tabelelor în baza de date existentă numită "universitatea".

Acest laborator mi-a oferit o introducere în utilizarea bazelor de date și în instrumentul de lucru PostgreSQL. Aceste cunoștințe acumulate îmi vor fi utile în cadrul orelor de curs, în practică și în alte obiective viitoare. De asemenea, aceste abilități vor fi de folos în activitățile mele zilnice, dar și într-un context profesional, în cadrul unei companii care se ocupă de programare sau gestionare a datelor.