

Бази даних та інформаційні системи

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Домени. Таблиці бази даних

Виконав:

Ст. Прізвище Ім'я_____

Група _

Оцінка

Перевірила:

доц. Малець Р.Б.

Тема: Вивчення поняття домени бази даних. Створення таблиць бази даних.

Мета роботи: Ознайомлення з поняттям домен, його створенням і використанням. Створення таблиць бази даних згідно розробленої на ЛР_1 концептуальної моделі “сутність-зв’язок” (ER-діаграми).

Теоретичний матеріал

Перелік розділів та понять, з якими необхідно самостійно ознайомитись для виконання завдання лабораторної роботи:

1. Встановлення сервера PostgreSQL (postgresql.org)
2. Створення бази даних (CREATE DATABASE)
3. Типи даних
 - 3.1. Числові типи
 - 3.2. Грошові типи
 - 3.3. Символьні типи
 - 3.4. Двійкові типи даних
 - 3.5. Типи дати / часу
 - 3.6. Логічний тип
 - 3.7. Бітові рядки
4. Домени (CREATE DOMAIN)
5. Підмова опису даних (DDL).
 - 5.1. Створення таблиці (CREATE TABLE)
 - 5.2. Видалення таблиці (DROP)
 - 5.3. Зміна структури таблиці (ALTER)
6. Підмова зміни даних (DML)
 - 6.1. Додавання стрічок даних в таблицю (INSERT)
 - 6.2. Зміна даних в таблиці (UPDATE)
 - 6.3. Видалення стрічок даних з таблиці (DELETE)
7. Відображення зв’язків між таблицями за допомогою первинних та зовнішніх ключів (Primary key і Foreign key)

Література та електронні ресурси для ознайомлення з теоретичним матеріалом теми «Домени. Таблиці бази даних»:

1. H.Garcia-Molina, J.D.Ullman, J.Widom Database Systems (2nd Edition). 2009 by Pearson Education Inc. —1203с.
2. Гарсиа-Молина Г., Ульман Д., Уидом Д. Системы баз данных. Полный курс.: Пер. с англ. —М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. —1088с.
3. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 1328 с.

4. Грофф, Джеймс Р., Вайнберг, Пол Н., Оппель, Эндрю Дж. SQL: полное руководство, 3-е изд. : Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2015. - 960 с.

Перелік електронних ресурсів для підготовки до ЛР-2:

1. PostgreSQL 11. Documentation

<https://www.postgresql.org/docs/11/index.html>

2. Документация к Postgres Pro Standard 11

<https://postgrespro.ru/docs/postgrespro/11/index>

3. SQL Database Tutorial W3C:

https://www.w3schools.com/sql/sql_create_db.asp

Хід роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал.
2. Встановити сервер PostgreSQL.
3. Створити власну базу даних.
4. Створити домен(и).
5. Створити таблиці бази даних згідно розробленої на ЛР_1 власної концептуальної моделі “сутність-зв’язок” (ER-діаграми) з обов’язковим відображенням зв’язків між таблицями за допомогою первинних та зовнішніх ключів. Ввести не менше 5-и кортежів даних в кожную таблицю.
6. Оформити звіт про виконання лабораторної роботи, який має містити:
 - титульну сторінку;
 - тему, мету та завдання лабораторної роботи;
 - навести скріни екрану зі схемою створеної бази даних та розкритими папками “Domain” та “Tables” (всі таблиці). В таблицях розкрити папку “Constraints”.
7. Завантажити файл «Прізвище-ЛР2.pdf» в Teams.