

Курс: Теорія баз даних

Тема: Багатотабличні бази даних

Запити

1. Вивести повні імена лікарів та їх спеціалізації.
2. Вивести прізвища та зарплати (сума ставки та надбавки) лікарів, які не перебувають у відпустці.
3. Вивести назви палат, що знаходяться у відділенні “Intensive Treatment”.
4. Вивести назви відділень без повторень, що спонсоруються компанією “Umbrella Corporation”.
5. Вивести всі пожертвування за останній місяць у вигляді: відділення, спонсор, сума пожертвування, дата пожертвування.
6. Вивести прізвища лікарів із зазначенням відділень, у яких вони проводять обстеження. Необхідно враховувати обстеження, що проводяться лише у будні дні.
7. Вивести назви палат та корпуси відділень, у яких проводить обстеження лікар “Helen Williams”.
8. Вивести назви відділень, які отримували пожертвування у розмірі більше 100000, із зазначенням їхніх лікарів.
9. Вивести назви відділень, у яких є лікарі, які не отримують надбавки.
10. Вивести назви спеціалізацій, що використовуються для лікування захворювань із ступенем тяжкості вище 3.
11. Вивести назви відділень та назви захворювань, обстеження яких проводили за останні півроку.

12. Вивести назви відділень та назви палат, у яких проводилися обстеження із заразливих захворювань.

Схема бази даних

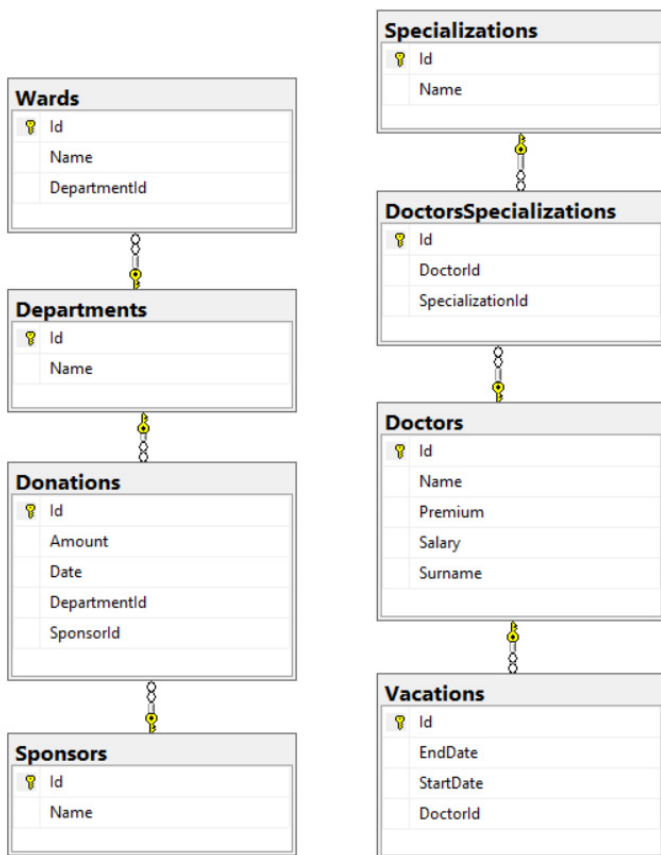


Рисунок 1

До цього завдання ми додали скрипт створення структури бази даних для роботи в рамках поточної теми. Ми ка-

тегорично рекомендуємо створити базу даних самостійно, без цього скрипта. Але якщо у вас виникне крайня потреба, ви можете його використовувати.

SQL файл з базою даних прикріплений до цього PDF-файлу. Щоб отримати доступ до матеріалу, завдання необхідно відкрити у програмі Adobe Acrobat Reader.

Опис

База даних Лікарня (Hospital) містить інформацію про лікарів та пожертвування.

Лікарі, які працюють у лікарні представлені у вигляді таблиці Лікарі (Doctors), в якій зібрано основну інформацію, таку як: ім'я, прізвище, а також зарплата. Спеціалізації лікарів представлені у вигляді таблиць Спеціалізації (Specializations) та Лікарі та спеціалізації (DoctorsSpecializations). Також база даних містить інформацію про відпустки лікарів, що міститься в таблиці Відпустки (Vacations).

Дані, що стосуються спонсорів та пожертвувань, зберігаються в таблицях Спонсори (Sponsors) та Пожертвування (Donations) відповідно.

Також у базі даних міститься інформація про палати лікарні в таблиці Палати (Wards), які тісно пов'язані з відділеннями, в яких вони розташовані, та представлені таблицею Відділення (Departments).

Таблиці

Нижче наведено детальний опис структури кожної таблиці.

1. Відділення (Departments)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор відділення.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Назва (Name).** Назва відділення.
 - ▷ Тип даних — nvarchar(100).
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути порожнім.
 - ▷ Має бути унікальним.

2. Лікарі (Doctors)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор лікаря.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Ім'я (Name).** Ім'я лікаря.
 - ▷ Тип даних — nvarchar(max).
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути порожнім.
- **Надбавка (Premium).** Надбавка лікаря.
 - ▷ Тип даних — money.
 - ▷ Не може містити null-значення.

- ▷ Не може бути менше ніж 0.
- ▷ Значення за замовчуванням — 0.

■ **Ставка (Salary). Ставка лікаря.**

- ▷ Тип даних — money.
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Не може бути менше або рівне 0.

■ **Прізвище (Surname). Прізвище лікаря.**

- ▷ Тип даних — nvarchar(max).
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Не може бути порожнім.

3. Лікарі та спеціалізації (DoctorsSpecializations)

■ **Ідентифікатор (Id). Унікальний ідентифікатор лікаря та спеціалізації.**

- ▷ Тип даних — int.
- ▷ Авто збільшення.
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Первинний ключ.

■ **Ідентифікатор лікаря (DoctorId). Лікар.**

- ▷ Тип даних — int.
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Зовнішній ключ.

■ **Ідентифікатор спеціалізації (SpecializationId). Спеціалізація.**

- ▷ Тип даних — int.
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Зовнішній ключ.

4. Пожертвування (Donations)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор пожертвування.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Сума (Amount).** Сума пожертвування.
 - ▷ Тип даних — money.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути менше або рівне 0.
- **Дата (Date).** Дата пожертвування.
 - ▷ Тип даних — date.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути більше поточної дати.
 - ▷ Значення за замовчуванням — поточна дата.
- **Ідентифікатор відділення (DepartmentId).** Відділення, якому було здійснено пожертвування.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Зовнішній ключ.
- **Ідентифікатор спонсора (SponsorId).** Спонсор, який зробив пожертвування.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Зовнішній ключ.

5. Спеціалізації (Specializations)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор спеціалізації.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Назва (Name).** Назва спеціалізації.
 - ▷ Тип даних — nvarchar(100).
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути порожнім.
 - ▷ Має бути унікальним.

6. Спонсори (Sponsors)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор спонсора.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Назва (Name).** Назва спонсора.
 - ▷ Тип даних — nvarchar(100).
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути порожнім.
 - ▷ Має бути унікальним.

7. Відпустки (Vacations)

- **Ідентифікатор (Id).** Унікальний ідентифікатор відпустки.
 - ▷ Тип даних — int.

- ▷ Авто збільшення.
- ▷ Не може містити null-значення.
- ▷ Первинний ключ.
- **Дата завершення (EndDate). Час завершення відпустки.**
 - ▷ Тип даних — date.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Має бути більше дати початку відпустки.
- **Дата початку (StartDate). Час початку відпустки.**
 - ▷ Тип даних — date.
 - ▷ Не може містити null-значення.
- **Ідентифікатор лікаря (DoctorId). Лікар, що вирушив у відпустку.**
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Зовнішній ключ.

8. Палати (Wards)

- **Ідентифікатор (Id). Унікальний ідентифікатор палати.**
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Авто збільшення.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Первинний ключ.
- **Назва (Name). Назва палати.**
 - ▷ Тип даних — nvarchar(20).
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Не може бути порожнім.
 - ▷ Має бути унікальним.

- **Ідентифікатор відділення (DepartmentId).** Відділення, у якому розташовується палата.
 - ▷ Тип даних — int.
 - ▷ Не може містити null-значення.
 - ▷ Зовнішній ключ.