

**Д.т.н., професор Зайцев В.Г., студент Бондаренко М.В.**

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»**

## **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА РЕЄСТРАЦІЇ ГРОМАДЯНСЬКИХ ПОДІЙ**

### **Abstract**

*Volodymyr G. Zaitsev, prof., DSc; Mykhailo Bondarenko, student  
Automatic civil registration system*

*This article deals with a system that will improve the work of government ministries on the registration of the population by automating manual process of civil registration. This system will allow online processing of civil registry documents, automated generation and printing of certificates of birth and death and the generation of vital statistical and demographic reports.*

### **Вступ**

Автоматизація роботи державного органу реєстрації актів цивільного стану, видача свідоцтв та актів громадянських подій — дуже важлива державна проблема, яка не допускає похибок.

### **Постановка задачі**

Мета роботи полягає в розробці програмного комплексу автоматизації роботи державного органу реєстрації актів цивільного стану по реєстрації та видачі свідоцтв та актів громадянських подій, одержання необхідних звітів та управління інфраструктурою програмного комплексу.

Система дозволить:

- онлайн обробку документів громадянського реєстру;
- автоматизовану генерацію та друк свідоцтв про народження та про смерть;
- пошук зареєстрованих актів народжень та смертей;
- генерацію життєво-статистичних і демографічних звітів;

### **Структура системи**

При розробці системи обрано трирівневу архітектуру, яка передбачає відокремлення прикладного рівня від управління даними.

Відокремлюється окремий програмний рівень – сервер застосувань, на якому зосереджується прикладна логіка застосування. Управління даними здійснюється сервером даних.

### **Склад прикладного програмного забезпечення**

Прикладне програмне забезпечення включає такі основні комп'ютерні програми (модулі):

- **SRV001** – сервер застосувань системи. Забезпечує виконання операцій по трирівневій схемі «тонкий клієнт - сервер застосувань - база даних»;

- **REG001** та **REG002** – сервіси реєстрації народжень та смертей. Забезпечують відображення електронної форми вводу даних актів про народження та про смерть, відправку даних на веб-сервер в режимі реального часу та збереження даних в центральній базі даних (використовуючи сервіс **DBL001**);

- **CRT001** та **CRT002** – сервіси, що забезпечують формування та друк свідоцтв про народження та про смерть;

- **IMG001** – сервіс, що забезпечує отримання сканованих зображень документів та збереження їх в центральній базі даних;

- **DBL001** – сервіс збереження даних в центральній базі даних;

- **REQ001** – сервіс запитів до центральної бази даних та формування звітів. Забезпечує гнучкі засоби побудови запитів з можливістю динамічного формування запитів, регламентні запити (кількість зареєстрованих фізичних осіб, персональні дані фізичної особи за ключовими реквізитами, документи фізичного, родинні зв'язки), генерацію статистичних звітів про природний рух населення, демографічних та інших (базових) звітів;

- **ADM001** – сервіс, що забезпечує безпеку та адміністрування системи;

- **REFB001** – сервіс ведення довідників. Забезпечує створення довідників адміністративних одиниць, медичних установ, країн, причин смерті, візуалізацію та внесення змін в довідники, документування ведення довідників.

### **Центральна база даних системи**

В якості СУБД було обрано Oracle 11g EE [1].

Нижче наведені основні частини схеми центральної бази даних системи, які зберігають інформацію про реєстрацію народжень (рис. 1) та

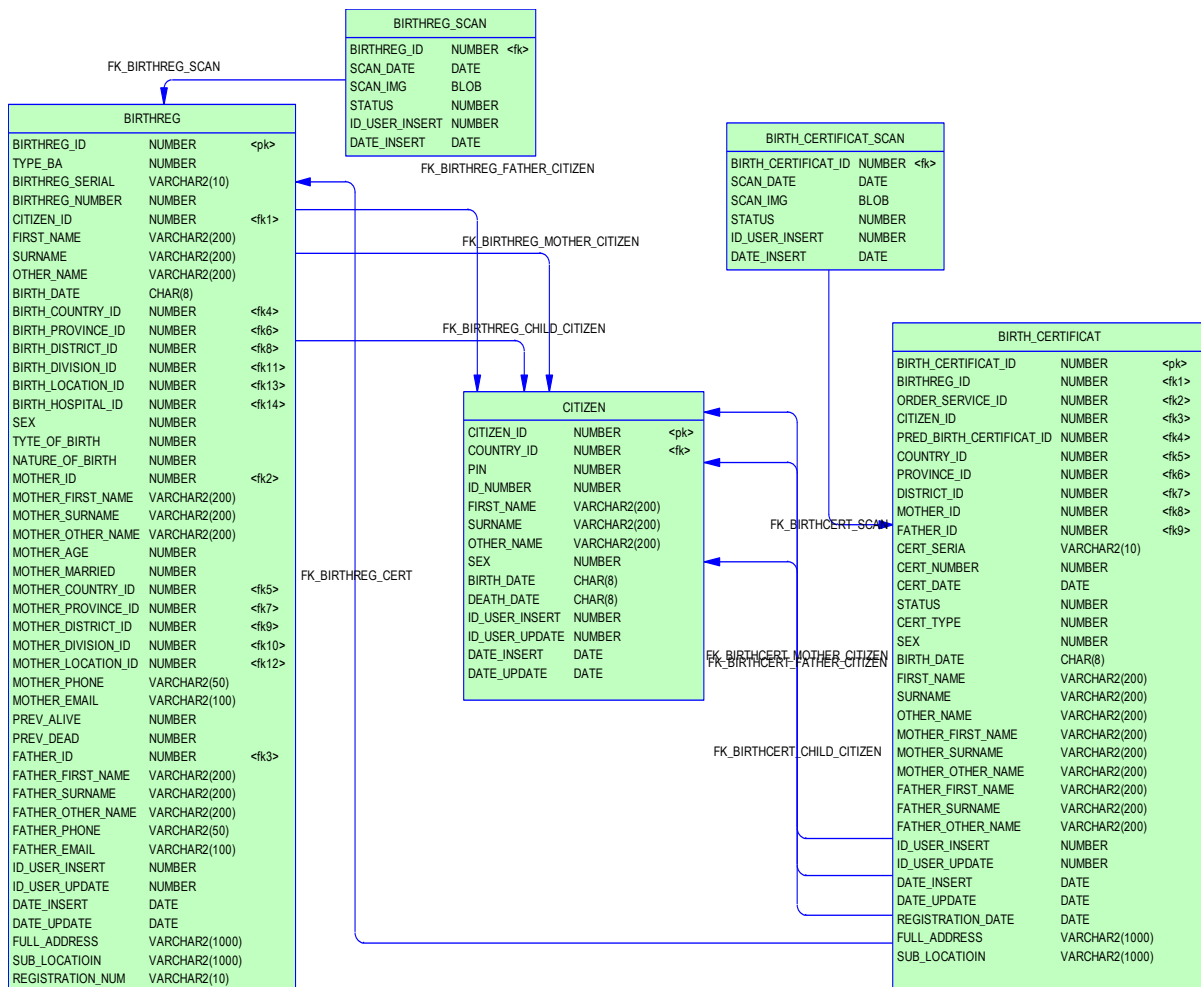


Рис 1. Структура бази даних (реєстрація народжень)

реєстрацію смертей (рис. 2).

Інформація про акт народження та свідоцтво про народження зберігається в таблицях BIRTHREG та BIRTH\_CERTIFICAT (рис. 1). Скановані зображення документів, необхідних для реєстрації народження зберігаються в таблиці BIRTH\_REG\_SCAN, скановані зображення свідоцтва про народження – в таблиці BIRTH\_CERTIFICAT\_SCAN (рис. 1).

Інформація про акт смерті та свідоцтво про смерть зберігається в таблицях DEATHREG та DEATH\_CERTIFICAT (рис. 2). Скановані зображення документів, необхідних для реєстрації смерті зберігаються в таблиці DEATH\_REG\_SCAN, скановані зображення свідоцтва про смерть – в таблиці DEATH\_CERTIFICAT\_SCAN (рис. 2).

В таблиці CITIZEN (рис. 1, рис. 2) зберігається інформація про всіх зареєстрованих осіб.

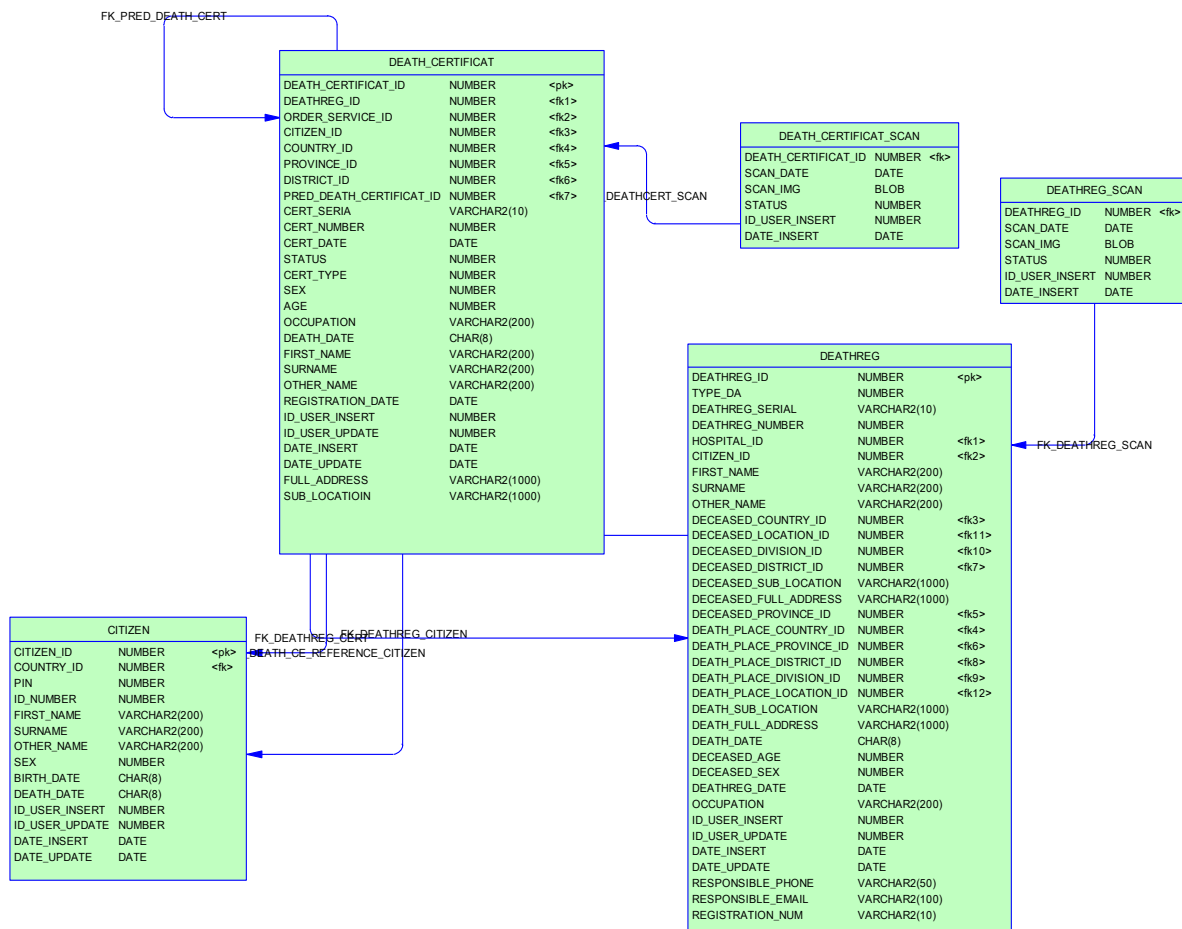


Рис 2. Структура бази даних (реєстрація смертей)

## Програмні та апаратні засоби

Специфікація програмного забезпечення та обладнання системи наведена у табл. 1.

Таблиця 1

### Специфікація програмного забезпечення та обладнання системи

№	Назва	Системне програмне забезпечення	Прикладне програмне забезпечення
1.	Сервер БД	RED HAT Linux Version 5 [2] Oracle Database 11g EE [1] Oracle Clusterware	Центральна база даних системи, DBL001
2.	Web сервер застосувань	Microsoft Widows Server 2008 Enterprise Edition [3]	SRV001, REG001, REG002, CRT001, CRT002, IMG001, REQ001, ADM001, REFB001
3.	Робочі станції	Microsoft Widows 7	Internet Explorer 8

## Висновки

За допомогою існуючих засобів можна створити ефективну автоматизовану систему реєстрації громадянських подій, яка б поліпшила та прискорила існуючий процес реєстрації за рахунок повної автоматизації заповнення реєстраційних форм та зменшення часу транзакцій та пересилання даних.

Розробка програмного забезпечення може бути проведена з використанням технології ASP.Net та мови програмування C# в середовищі Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate.

## Література

1. *Сэм Р. Алапати. Oracle 11g: руководство администратора баз данных.* – М.:«Вильямс», 2009.
2. *Наба Баркакати Red Hat Linux. Секреты профессионала.* –М.: «Вильямс», 2004.
3. *Рэнд Моримото, Майкл Ноэл, Омар Драуби, Росс Мистри, Крис Амарис Microsoft Windows Server 2008. Полное руководство.* – М.: «Вильямс», 2008.