Пшенко Артем, ФИТ 3-4

Лабораторная работа № 2

Диаграмма базы данных музыкального магазина приведена на рисунке 1.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 1. – Диаграмма базы данных музыкального магазина

База данных содержит семь таблиц, хранящих информацию о пользователях, инструментах, производителях, заказах, отзывах и категориях инструментов. Листинг создания таблиц представлен в приложении А.

Таблица Users хранит информацию о пользователях. Описание её столбцов представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Описание таблицы Users

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |  |
| userid | int | идентификатор пользователя, ключ | первичный |
| username | nvarchar2(50) | имя пользователя |  |
| balance | number(10, 2) | баланс пользователя |  |

Таблица Orders хранит информацию о заказах пользователей. Описание её столбцов представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Описание таблицы Orders

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| orderid | int | идентификатор заказа, первичный ключ |
| userid | nvarchar2(50) | идентификатор пользователя, внешний ключ |
| reservationdate | date | дата заказа |

Таблица OrderItems содержит информацию о конкретных элементах, которые были заказаны. Описание ее столбцов представлено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Описание таблицы OrderItems

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| orderitemid | int | идентификатор элемента заказа, первичный ключ |
| orderid | int | идентификатор заказа, внешний ключ |
| instrumentid | int | идентификатор инструмента, внешний ключ |

Таблица InstrumentsReview содержит информацию об отзывах. Описание ее столбцов представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Описание таблицы InstrumentsReview

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| reviewid | int | идентификатор отзыва, первичный ключ |
| userid | int | идентификатор пользователя, внешний ключ |
| instrumentid | date | идентификатор инструмента, внешний ключ |
| reviewtext | nvarchar2(1000) | текст отзыва |

Таблица Manufacturers содержит информацию о производителях. Описание ее столбцов представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Описание таблицы Manufacturers

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| manufacturerid | int | идентификатор производителя, первичный ключ |
| manufacturername | nvarchar2(50) | имя производителя |
| country | nvarchar2(50) | страна производства |

Таблица Instruments содержит информацию об инструментах. Описание ее столбцов представлено в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Описание таблицы Instruments

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| instrumentid | int | идентификатор инструмента, первичный ключ |
| categoryid | int | идентификатор категории, внешний ключ |
| manufacturerid | int | идентификатор производителя, внешний ключ |
| instrumentname | varchar(50) | название инструмента |
| availability | number(1,0) | наличие инструмента |
| cost | number(10,2) | цена инструмента |

Таблица Instruments содержит информацию о категории инструментов. Описание ее столбцов представлено в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Описание таблицы Instruments

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название столбца | Тип данных | Описание |
| categoryid | int | идентификатор категории, первичный ключ |
| categoryname | nvarchar2(50) | имя категории |

Для данной базы данных были созданы 3 процедуры (добавление, обновление и удаление инструмента), 3 функции (подсчет количества всех инструментов, вывод всех инструментов, вывод всех отзывов), а также триггер на вставку нового инструмента в таблицу.

Исходный код для процедуры добавления инструмента представлен на рисунке 2.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 2. – Исходный код для процедуры добавления инструмента

Исходный код для процедуры обновления инструмента представлен на рисунке 3.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 3. – Исходный код для процедуры обновления инструмента

Исходный код для процедуры удаления инструмента представлен на рисунке 4.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 4. – Исходный код для процедуры удаления инструмента

Исходный код функции для подсчета всех инструментов приведен на рисунке 5.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 5. – Исходный код функции подсчета всех инструмента

Исходный код функции вывода всех инструментов приведен на рисунке 6.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 6. – Исходный код функции вывода всех инструментов

Исходный код функции вывода всех отзывов приведен на рисунке 7.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 7. – Исходный код функции вывода всех отзывов

Исходный код триггера на вставку нового инструмента приведен на рисунке 8.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 8. – Исходный код триггера на вставку нового инструмента