[Thực hành] Tạo CSDL quản lý sinh viên

Mục tiêu

Tạo được cơ sở dữ liệu và tạo được bảng. Sử dụng được các ràng buộc

Mô tả

Xây dựng một cơ sở dữ liệu có tên là QuanLySinhVien với các bảng như sau:

Bảng Class:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Ràng buộc** |
| 1 | ClassID | Int |  | Not Null, Primary key, auto increment |
| 2 | ClassName | varchar | 60 | Not Null |
| 3 | StartDate | Datetime |  | Not null |
| 4 | Status | Bit |  |  |

Bảng Student

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Ràng buộc** |
| 1 | StudentID | Int |  | Not null, Primary key, auto increment |
| 2 | StudentName | varchar | 30 | Not Null |
| 3 | Address | varchar | 50 |  |
| 4 | Phone | varchar | 20 |  |
| 5 | Status | Bit |  |  |
| 6 | ClassID | Int |  | Not null |

Bảng Subject

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Ràng buộc** |
| 1 | SubID | Int |  | Not null, Primary key, auto increment |
| 2 | SubName | varchar | 30 | Not Null |
| 3 | Credit | Tinyint |  | Not null,  Default : 1  Check >=1 |
| 4 | Status | Bit |  | Default :1 |

Bảng Mark

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Ràng buộc** | |
| 1 | MarkID | Int |  | Not null, Primary key, auto increment | |
| 2 | SubID | Int |  | Not Null | Unique key |
| 3 | StudentID | Int |  | Not null |
| 4 | Mark | Float |  | Default:0  Check between: 0-100 | |
| 5 | ExamTimes | Tinyint |  | Default:1 | |

Hướng dẫn

Bước 1: Tạo cơ sở dữ liệu có tên là QuanLySinhVien bằng câu lệnh sau

CREATE DATABASE QuanLySinhVien;

Bước 2: Chọn Database QuanLySinhVien để thao tác với cơ sở dữ liệu này:

USE QuanLySinhVien;

Bước 3: Tiếp theo sử dụng câu lệnh Create Table để tạo bảng Class với các trường ClassId, ClassName, StartDate, Status như sau:

CREATE TABLE Class  
(  
 ClassID INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 ClassName VARCHAR(60) NOT NULL,  
 StartDate DATETIME NOT NULL,  
 Status BIT  
);

Bước 4: Tạo bảng Student với các thuộc tính StudentId, StudentName, Address, Phone, Status, ClassId với các ràng buộc giống như trong mô tả ở trên:

CREATE TABLE Student  
(  
 StudentId INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 StudentName VARCHAR(30) NOT NULL,  
 Address VARCHAR(50),  
 Phone VARCHAR(20),  
 Status BIT,  
 ClassId INT NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (ClassId) REFERENCES Class (ClassID)  
);

Bước 5: Tạo bảng Subject với các thuộc tính SubId, SubName, Credit, Status với các ràng buộc giống như trong mô tả ở trên:

CREATE TABLE Subject  
(  
 SubId INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 SubName VARCHAR(30) NOT NULL,  
 Credit TINYINT NOT NULL DEFAULT 1 CHECK ( Credit >= 1 ),  
 Status BIT DEFAULT 1  
)

Bước 6: Tạo bảng Mark với các thuộc tính MarkId, SubId, StudentId, Mark, ExamTimes với các ràng buộc giống như trong mô tả ở trên:

CREATE TABLE Mark  
(  
 MarkId INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 SubId INT NOT NULL,  
 StudentId INT NOT NULL,  
 Mark FLOAT DEFAULT 0 CHECK ( Mark BETWEEN 0 AND 100),  
 ExamTimes TINYINT DEFAULT 1,  
 UNIQUE (SubId, StudentId),  
 FOREIGN KEY (SubId) REFERENCES Subject (SubId),  
 FOREIGN KEY (StudentId) REFERENCES Student (StudentId)  
);

Mã nguồn tham khảo: <https://github.com/rikkei-academy/MD3-Bai2-TH3-CSDL-QLSV.git>

**Hướng dẫn nộp bài:**

up bài tập lên github

paste link github vào phần nộp bài