CSDL

CREATE TABLE Khoa (

MaKhoa nvarchar(10) PRIMARY KEY,

TenKhoa NVARCHAR(100) NOT NULL

);

CREATE TABLE Admin (

email NVARCHAR(50) PRIMARY KEY,

Password NVARCHAR(50) NOT NULL,

MaKhoa nvarchar(10) NOT NULL,

FOREIGN KEY (MaKhoa) REFERENCES Khoa(MaKhoa)

);

CREATE TABLE SV (

MaSV nvarchar(15) PRIMARY KEY,

TenSV NVARCHAR(100) NOT NULL,

NgaySinh DATE NOT NULL,

GioiTinh ENUM('Nam', 'Nu') NOT NULL,

QueQuan NVARCHAR(100) NOT NULL,

MaKhoa nvarchar(10) NOT NULL,

MaLop NVARCHAR(10) NOT NULL,

KhoaHoc INT NOT NULL,

FOREIGN KEY (MaKhoa) REFERENCES Khoa(MaKhoa)

);

CREATE TABLE GV (

MaGV nvarchar(15) PRIMARY KEY,

TenGV NVARCHAR(100) NOT NULL,

NgaySinh DATE NOT NULL,

GioiTinh ENUM('Nam', 'Nu') NOT NULL,

Email NVARCHAR(50) NOT NULL,

MaKhoa nvarchar(10) NOT NULL,

FOREIGN KEY (MaKhoa) REFERENCES Khoa(MaKhoa)

);

CREATE TABLE HD (

MaHD INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

DiaDiem NVARCHAR(50) NOT NULL,

ThoiGian NVARCHAR(100) NOT NULL,

SoSV INT NOT NULL,

SoGV INT NOT NULL,

MaKhoa nvarchar(10) NOT NULL,

FOREIGN KEY (MaKhoa) REFERENCES Khoa(MaKhoa)

);

CREATE TABLE pcsv (

MaHD INT NOT NULL,

MaSV nvarchar(15) NOT NULL,

PRIMARY KEY (MaHD, MaSV),

FOREIGN KEY (MaHD) REFERENCES HD(MaHD),

FOREIGN KEY (MaSV) REFERENCES SV(MaSV)

);

CREATE TABLE pcgv (

MaHD INT NOT NULL,

MaGV nvarchar(15) NOT NULL,

PRIMARY KEY (MaHD, MaGV),

FOREIGN KEY (MaHD) REFERENCES HD(MaHD),

FOREIGN KEY (MaGV) REFERENCES GV(MaGV)

);

Nhập dữ liệu

INSERT INTO `web`.`khoa` (`MaKhoa`, `TenKhoa`) VALUES ('K01', 'Khoa Tin Học');

INSERT INTO `web`.`khoa` (`MaKhoa`, `TenKhoa`) VALUES ('K02', 'Khoa Toán');

INSERT INTO `web`.`khoa` (`MaKhoa`, `TenKhoa`) VALUES ('K03', 'Khoa Tiểu Học');

INSERT INTO `web`.`admin` (`email`, `password`, `MaKhoa`) VALUES ('diem12345@gmail.com', 'abc12345', 'K03');

INSERT INTO `web`.`admin` (`email`, `password`, `MaKhoa`) VALUES ('kiet12345@gmail.com', 'abc12345', 'K02');

INSERT INTO `web`.`admin` (`email`, `password`, `MaKhoa`) VALUES ('quyet12345@gmail.com', 'abc12345', 'K01');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV001', 'Trần Văn Hưng', '1980-09-02', 'Nam', 'hung@gmail.com', 'K01');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV002', 'Đoàn Duy Bình', '1978-11-20', 'Nam', 'binh@gmail.com', 'K01');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV003', 'Mai Hà Thi', '1990-02-01', 'Nữ', 'thi@gmail.com', 'K01');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV004', 'Phạm Dương Thu Hằng', '1985-12-10', 'Nữ', 'hang@gmail.com', 'K01');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV005', 'Lưu Thị Bích', '1980-12-01', 'Nữ', 'bich@gmail.com', 'K02');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV006', 'Lê Văn Dũng', '1978-02-12', 'Nam', 'dung@gmail.com', 'K02');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV007', 'Phạm Anh Phương', '1982-05-15', 'Nam', 'phuong@gmail.com', 'K02');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV008', 'Hồ Ngọc Tú', '1993-05-12', 'Nam', 'tu@gmail.com', 'K02');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV009', 'Trương Thị Ánh', '1992-12-20', 'Nữ', 'anh@gmail.com', 'K03');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV010', 'Trần Thị Quỳnh Diễm', '1960-08-04', 'Nữ', 'diem@gmail.com', 'K03');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV011', 'Đoàn Thị Điểm', '1990-03-12', 'Nữ', 'diemdoan@gmail.com', 'K03');

INSERT INTO `web`.`gv` (`MaGV`, `TenGV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `Email`, `MaKhoa`) VALUES ('GV012', 'Phan Thanh Long', '1985-01-12', 'Nam', 'long@gmail.com', 'K03');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121001', 'Võ Anh Dũng', '2003/04/07', 'Nam', 'Quảng Ngãi', 'K01', 'CNTT1', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101101', 'Nguyễn Thị Kim Hằng', '2003/09/26', 'Nữ', 'Quảng Nam', 'K02', 'ST1', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091002', 'Nguyễn Thị Hoa', '2002/05/13', 'Nữ', 'Quảng Nam', 'K03', 'STH1', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101102', 'Trần Thanh Hùng', '2002/03/30', 'Nam', 'Đà Nẵng', 'K02', 'ST1', '20');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091003', 'Nguyễn Bá Tuấn kiệt', '2003/05/13', 'Nam', 'Đà Nẵng', 'K03', 'STH1', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121002', 'Trần Lê tâm Như', '2003/09/07', 'Nữ', 'Đà Nẵng', 'K01', 'SPT', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121003', 'Võ Thị Phương Loan', '2003/07/27', 'Nữ', 'Quảng Nam', 'K01', 'CNTT2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091004', 'Trương Minh Phương', '2003/12/25', 'Nam', 'Nghệ An', 'K03', 'STH2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101103', 'Võ Văn Trí Thuận', '2003/06/24', 'Nam', 'Đà Nẵng', 'K02', 'ST2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121004', 'Phan Thanh Duy Thịnh', '2003/05/12', 'Nam', 'Phú Yên', 'K01', 'SPT', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091005', 'Lương Minh Thắng', '2003/03/04', 'Nam', 'Quảng Nam', 'K03', 'STH2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101104', 'Hồ Quốc Vương', '2003/04/29', 'Nam', 'QUảng Nam', 'K02', 'ST2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121005', 'Lê Đăng Anh Tú', '2003/04/03', 'Nam', 'Ninh Thuận', 'K01', 'CNTT2', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101105', 'Nguyễn Đình Toàn', '2003/10/22', 'Nam', 'Huế', 'K02', 'ST3', '20');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091006', 'Trương Quốc Thanh', '2000/02/08', 'Nam', 'Đà Nẵng', 'K03', 'STH2', '20');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121006', 'Trương Công Non', '2003/12/05', 'Nam', 'Quảng Nam', 'K01', 'CNTT3', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121007', 'Trần Lý Anh Tuấn', '2003/06/16', 'Nam', 'Huế', 'K01', 'SPT', '21');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120121008', 'Đoàn Thị Kiều Vân', '2003/12/01', 'Nữ', 'Huế', 'K01', 'CNTT3', '20');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120091007', 'Hoàng Thị Lan', '2003/10/25', 'Nữ', 'Nghệ An', 'K03', 'STH1', '20');

INSERT INTO `web`.`sv` (`MaSV`, `TenSV`, `NgaySinh`, `GioiTinh`, `QueQuan`, `MaKhoa`, `MaLop`, `KhoaHoc`) VALUES ('3120101106', 'Lê Duẩn', '2003/01/15', 'Nam', 'Quảng Ngãi', 'K02', 'ST2', '21');

Các trigger sử dụng :

- Trong bảng pcsv

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` TRIGGER `pcsv\_AFTER\_INSERT` AFTER INSERT ON `pcsv` FOR EACH ROW BEGIN

DECLARE count\_sv INT;

-- Đếm số sinh viên có cùng MaHD

SELECT COUNT(\*) INTO count\_sv

FROM pcsv

WHERE MaHD = NEW.MaHD;

-- Cập nhật cột SoSV trong bảng HD

UPDATE HD

SET SoSV = count\_sv

WHERE HD.MaHD = NEW.MaHD;

END

- Trong bảng pcgv:

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` TRIGGER `pcgv\_AFTER\_INSERT` AFTER INSERT ON `pcgv` FOR EACH ROW BEGIN

DECLARE count\_gv INT;

-- Đếm số giảng viên có cùng MaHD

SELECT COUNT(\*) INTO count\_gv

FROM pcgv

WHERE MaHD = NEW.MaHD;

-- Cập nhật cột SoSV trong bảng HD

UPDATE HD

SET SoGV = count\_gv

WHERE HD.MaHD = NEW.MaHD;

END

- Trong bảng hd:

DROP TRIGGER IF EXISTS `web`.`hd\_BEFORE\_DELETE`;

DELIMITER $$

USE `web`$$

CREATE DEFINER = CURRENT\_USER TRIGGER `web`.`hd\_BEFORE\_DELETE` BEFORE DELETE ON `hd` FOR EACH ROW

BEGIN

DELETE FROM pcsv

WHERE MaHD = OLD.MaHD;

DELETE FROM pcgv

WHERE MaHD = OLD.MaHD;

END$$

DELIMITER ;