|  |
| --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**  **VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **NHÓM 02**  **HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**  **QUẢN LÝ CÔNG VĂN** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Nhóm sinh viên thực hiện:**  1. Hồ Văn Cường (NT)  2. Nguyễn Hoàng Anh  3. Bùi Đình Chí  4. Hoàng Ngọc Cường  5. Hồ Sỹ Dũng |
|  |
|  |
|  |
| **Nghệ An - 2020** |

# **Bảng phân công công việc**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Mã sinh viên** | **Nhiệm vụ** | **Điện thoại** |
| 1 | Hồ Văn Cường (NT) | 18574802010178 | Phân tích / thiết kế csdl | 0398914778 |
| 2 | Hoàng Ngọc Cường | 18574802010082 | Phân tích / thiết kế kiểu dữ liệu | 0399763995 |
| 3 | Nguyễn Hoàng Anh | 18574802010188 | Phân tích/ nhập dữ liệu | 0985692541 |
| 4 | Bùi Đình Chí | 18574802010043 | Phân tích / thiết kế csdl | 0886947119 |
| 5 | Hồ Sỹ Dũng | 18574802010033 | Phân tích / nhập dữ liệu | 0968260620 |

# **NỘI DUNG**

## 1. Cơ sở dữ liệu

### 1.1 Giới thiệu CSDL

Với mục đích quản lý công văn thuận tiện, dễ dàng, đầy đủ nhất nhóm đã chia cơ sở dữ liệu của hệ thống quản lý công văn thành 6 bảng chính: bảng nhân viên, bảng cơ quan, bảng công văn, bảng công văn đến, bảng công văn đi, bảng xử lý công văn. Bảng nhân viên để lưu trữ các thông tin cá nhân của nhân viên. Bảng cơ quan lưu trữ các thông tin của một cơ quan. Bảng công văn lưu trữ các thông tin cơ bản mà công văn cần có. Bảng công văn đến và bảng công văn đi dùng để lưu và ghi nhận các công văn mà cơ quan đã được nhận, đã gửi. Bảng xử lý công văn lưu trữ các tính trạng mà của công văn đã được nhận.

### 1.2 Các bảng CSDL

Bảng NHANVIEN dùng để lưu thông tin nhân viên có cấu trúc như sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| MaNV | Char (4) | Khóa chính, Mã nhân viên |
| MaPB | Char(4) | Mã Phòng Ban |
| HoTen | NVARCHAR(40) | Họ tên nhân viên |
| NgaySinh | DATETIME | Ngày sinh |
| ChucVu | NVARCHAR(40) | Chức vụ |

***Bảng* PHONGBAN** dùng để lưu thông tin cơ quan ngoài có cấu trúc như sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** |
| MaPB | Char(4) | Khóa chính, Mã Phòng Ban |
| TenPB | NVARCHAR(40) | Tên Phòng Ban |

***Bảng* CVDEN** dùng để luu thông tin trích ngang của công văn đến có cấu trúc như sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** |
| MaCVDen | Char(4) | Khóa chính, mã công văn đến |
| MaCV | Char(4) | Mã công văn |
| NgayNhan | Datetime | Ngày Nhận |
| TinhTrang | NVARCHAR(40) | Tình trạng xử lý |

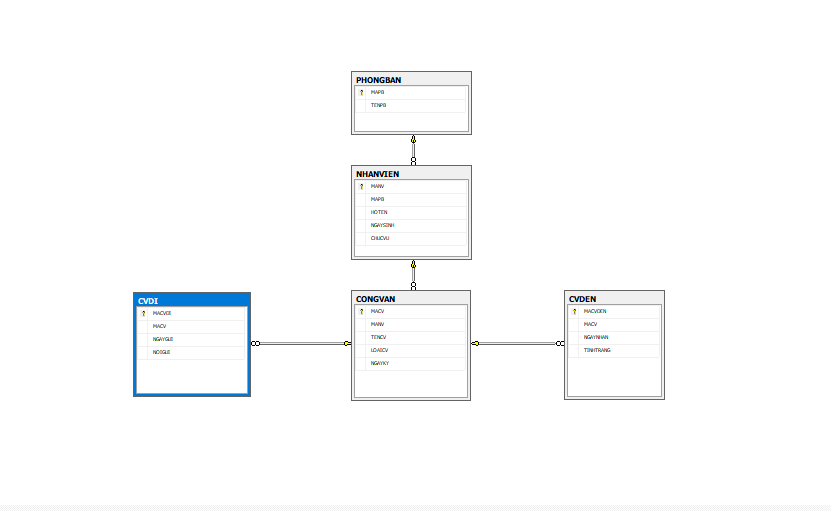
***Bảng* CVDI** dùng để luu thông tin trích ngang của công văn đi có cấu trúc như  
sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** |
| MaCVDi | Char(4) | Khóa chính, mã công văn đi |
| MaCV | Char(4) | Mã công văn |
| NgayGui | Datetime | Ngày Gửi |
| NoiGui | NVARCHAR(40) | Nơi được gửi đến |

***Bảng CONGVAN*** dùng để lưu thông tin trích ngang của công văn có cấu trúc như sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** |
| MaCV | Char(4) | Khóa chính, mã công văn đến |
| MaNV | Char(4) | Tình trạng xử lí |
| TenCV | NVARCHAR(40) | Tên công văn |
| LoaiCV | NVARCHAR(40) | Loại công văn |
| NgayKy | DATETIME | Ngày ký |

### 1.3 Diagram



### 1.4 Source tạo bảng và insert dữ liệu

CREATE DATABASE QLCV;

USE QLCV;

-- Bảng Phòng Ban

CREATE TABLE PHONGBAN (

MAPB CHAR(4) PRIMARY KEY,

TENPB NVARCHAR(40),

)

-- Bảng nhân viên

CREATE TABLE NHANVIEN (

MANV CHAR(4) PRIMARY KEY,

MAPB CHAR(4) FOREIGN KEY REFERENCES PHONGBAN,

HOTEN NVARCHAR(40),

NGAYSINH DATETIME,

CHUCVU NVARCHAR(40)

)

-- Bảng công văn

CREATE TABLE CONGVAN (

MACV CHAR(4) PRIMARY KEY,

MANV CHAR(4) FOREIGN KEY REFERENCES NHANVIEN,

TENCV NVARCHAR(40),

LOAICV NVARCHAR(40),

NGAYKY DATETIME,

)

-- Bảng công văn đến

CREATE TABLE CVDEN (

MACVDEN CHAR(4)PRIMARY KEY,

MACV CHAR(4) FOREIGN KEY REFERENCES CONGVAN,

NGAYNHAN DATETIME,

TINHTRANG NVARCHAR (40),

)

-- Bảng công văn đi

CREATE TABLE CVDI (

MACVDI CHAR(4) PRIMARY KEY,

MACV CHAR(4) FOREIGN KEY REFERENCES CONGVAN,

NGAYGUI DATETIME,

NOIGUI NVARCHAR (40),

)

INSERT INTO PHONGBAN VALUES

('PB01' ,N'Chính Trị' ),

('PB02' ,N'Đào Tạo' ),

('PB03' ,N'Chính Sách' ),

('PB04' ,N'Phòng Thuế' ),

('PB05' ,N'Quốc Phòng' ),

('PB06' ,N'Tư Pháp' ),

('PB07' ,N'Y Tế' ),

('PB08' ,N'Ngoại Giao' )

INSERT INTO NHANVIEN VALUES

('NV01', 'PB01' , N'Bùi Thị Chí' , '2000/11/09' ,N'Nhân Viên' ),

('NV02', 'PB03' , N'Hoàng Thị Cường' , '1999/12/09' ,N'Giám Đốc' ),

('NV03', 'PB02' , N'Hồ Sỹ Nữ Dũng' , '2001/10/02' ,N'Chủ Tịch' ),

('NV04', 'PB05' , N'Bùi Văn A' , '2000/10/21' ,N'Nhân Viên' ),

('NV05', 'PB02' , N'Trần Văn C' , '2002/12/09' ,N'Nhân Viên' ),

('NV06', 'PB04' , N'Nguyễn Văn L' , '2003/11/01' ,N'Nhân Viên' ),

('NV07', 'PB01' , N'Lê Văn B' , '2000/11/06' ,N'Nhân Viên' )

select \* from CONGVAN

INSERT INTO CONGVAN VALUES

('CV01' ,'NV04' ,N'Văn bản hành chính' , N'Hành Chính' , '2020/12/01' ),

('CV02' ,'NV01' ,N'Văn bản thuyết minh' , N'Giải Thích' , '2019/10/10' ),

('CV03' ,'NV05' ,N'Văn bản nghị luận ' , N'Thông Báo' , '2018/12/26' ),

('CV04' ,'NV03' ,N'Văn bản hành chính' , N'Hành Chính' , '2020/12/01' ),

('CV05' ,'NV02' ,N'Văn bản miêu tả' , N'Nhắc Nhở' , '2016/09/25' ),

('CV06' ,'NV06' ,N'Văn bản biểu cảm' , N'Khen Thuong', '2018/08/09' ),

('CV07' ,'NV01' ,N'Văn bản hành chính' , N'Kỷ Luật' , '2020/11/17' ),

('CV08' ,'NV03' ,N'Văn bản hành chính' , N'Hành Chính' , '2019/03/01' )

set dateformat ymd

INSERT INTO CVDI VALUES

('Di01' , 'CV01' , '2020/12/01' ,N'Phòng ban A'),

('Di02' , 'CV03' , '2020/10/01' ,N'Phòng Ban B'),

('Di03' , 'CV02' , '2018/10/05' ,N'Phòng Ban B'),

('Di04' , 'CV01' , '2020/11/02' ,N'TRường y' ),

('Di05' , 'CV04' , '2017/07/05' ,N'Phòng ban A' ),

('Di06' , 'CV05' , '2019/11/12' ,N'Bệnh Viện A' ),

('Di07' , 'CV02' , '2020/10/03' ,N'TP.Vinh' ),

('Di08' , 'CV06' , '2019/12/01' ,N'TP.Hà Nội ' )

INSERT INTO CVDEN VALUES

('De01' , 'CV01' , '2020/12/31' , N'Đã Xử lý' ),

('De02' , 'CV03' , '2020/12/31' , N'Đã Xử lý' ),

('De03' , 'CV02' , '2018/12/31' , N'Đang Xử lý'),

('De04' , 'CV01' , '2020/12/15' , N'Đang Xử lý'),

('De05' , 'CV04' , '2017/02/11' , N'Đã Xử lý' ),

('De06' , 'CV05' , '2019/11/30' , N'Đang Xử lý'),

('De07' , 'CV02' , '2020/10/06' , N'Đã Xử lý' ),

('De08' , 'CV06' , '2019/12/31' , N'Đang Xử lý')

## 2. Các lệnh truy vấn dữ liệu

### 2.1 View

Danh sách các câu hỏi và Source code

------------------------- Bùi Đình Chí ----------------------------

-- 1.1 Hiển thị thông tin của tất cả nhân viên

CREATE VIEW INFONV AS

SELECT \* FROM NHANVIEN

-- 1.2 Hiển thị thông tin các công văn đến đã xử lý

CREATE VIEW CVDXL AS

SELECT C.\* FROM CONGVAN C

JOIN CVDEN X ON X.MACV = C.MACV

WHERE X.TINHTRANG = N'Đã Xử lý';

-- 1.3 Hiển thị thông tin các công văn mà văn phòng có mã A đã ký

CREATE VIEW INFOPB AS

SELECT CV.\* FROM PHONGBAN PB

JOIN NHANVIEN NV ON NV.MAPB = PB.MAPB

JOIN CONGVAN CV ON CV.MANV = NV.MANV

WHERE PB.MAPB = 'PB01'

------------------------- Hồ Sỹ Dũng ----------------------------

-- 1.1 Tạo một bảng view hiện thị các bản ghi có cột : họ tên, chức vụ. với bảng nhân viên

CREATE VIEW cau1 AS

select HOTEN,CHUCVU

from NHANVIEN

select \*from cau1

--1.2 Tạo một view hien thi thong tin view thông tin macden,macv,tinhtrang cua bang xử lý công văn

create view cau2 as

select MACVDEN,b.MACV,TINHTRANG

from CONGVAN a join CVDEN b

on a.MACV = b.MACV

select \*from cau2

--1.3 tao view hien thi macv, ngay nhan, ngay gui của bảng cvden, cvdi

create view cau3 as

select MACVDEN , MACVDI , a.MACV

from CVDEN a join CVDI b

on a.MACV = b.MACV

select \*from cau3

------------------------- Nguyễn Hoàng Anh ----------------------------

--1.1 Hiển thị số lượng nhân viên của từng phòng ban

CREATE VIEW HA11 AS

Select TENPB, Count (\*) AS NHANVIEN from NHANVIEN A JOIN PHONGBAN B ON A.MAPB=B.MAPB

GROUP BY TENPB

SELECT\*FROM HA11

--1.2 Hiển thị TENCV,LOAICV,MACVDI với loại công văn là 'Hành Chinh'

ALTER VIEW HA12 AS

Select TENCV,LOAICV,MACVDI from CVDI A JOIN CONGVAN B ON A.MACV=B.MACV

WHERE LOAICV= ('Hành chính')

SELECT \* FROM HA12

--1.3 Hiển thị TENCV,NGAYNHAN,TINHTRANG các công văn đến với mã nhân viên là ' NV01'

CREATE VIEW HA13 AS

Select TENCV,NGAYNHAN,TINHTRANG from CVDEN A JOIN CONGVAN B ON A.MACV=B.MACV

WHERE MANV = ('NV01')

SELECT \* FROM HA13

------------------------- Hoàng Ngọc Cường ----------------------------

--1.1 Hiển thị thông tin của tất cả cơ quan có công văn đi

alter view cq as

select p.TENPB, MACVDI from CVDI c join CONGVAN cv on c.MACV = cv.MACV join NHANVIEN n on cv.MANV= n.MANV join PHONGBAN p on n.MAPB = p.MAPB

--1.2 Hiển thị thông tin các công văn đang xử lý

alter view xl as

select \*from CVDEN where TINHTRANG = N'Đang Xử lý'

--1.3 Hiển thị thông tin các công văn đi của cơ quan ‘A’.

alter view cvd as

select MACVDI,NGAYGUI,NOIGUI from CVDI c join CONGVAN cv on c.MACV = cv.MACV join NHANVIEN n on cv.MANV= n.MANV join PHONGBAN p on n.MAPB = p.MAPB

where TENPB = N'Đào Tạo'

------------------------- Hồ Văn Cường ----------------------------

--1. Hiển thị thông tin MaCV , NgayNhan , TinhTrang của bảng CVDen .

CREATE VIEW B2\_1 AS

SELECT MaCV , NgayNhan , TinhTrang

FROM CVDEN

--2. Hiển thị thông tin trong bảng CongVan và tên nhân viên và chức vụ của nhân viên đã khí trong bảng nhân viên

CREATE VIEW B2\_2 AS

SELECT CV.MACV , CV.MANV ,TENCV , LOAICV , NGAYKY ,NV.HOTEN,NV.CHUCVU

FROM CONGVAN CV

JOIN NHANVIEN NV ON CV.MANV=NV.MANV

--3. HIỂN THỊ THÔNG TIN CỦA NHÂN VIÊN VÀ THÔNG TIN CÁC PHÒNG BAN CỦA NHÂN VIÊN ĐÓ .

CREATE VIEW B2\_3 AS

SELECT NV.MANV, NV.MAPB , HOTEN , NGAYSINH ,CHUCVU , TENPB

FROM NHANVIEN NV

JOIN PHONGBAN PB ON NV.MAPB=PB.MAPB

### 2.2 Stored Procedure

Danh sách các câu hỏi Và Source code

------------------------- Bùi Đình Chí ----------------------------

-- 2.1 Viết hàm tham số vào là mã nhân viên trả về là tên các công văn đã ký của nhân viên này.

CREATE PROCEDURE FIND\_NV @manv char(4)

AS

SELECT CV.TENCV FROM NHANVIEN NV

JOIN CONGVAN CV ON CV.MANV = NV.MANV

WHERE NV.MANV = @manv

EXEC FIND\_NV @manv = 'NV03'

-- 2.2 Viết hàm tham số vào là mã công văn trả về tên phòng ban ký công văn này

CREATE PROCEDURE FIND\_PB @macv char(4)

AS

SELECT PB.TENPB FROM PHONGBAN PB

JOIN NHANVIEN NV ON NV.MAPB = PB.MAPB

JOIN CONGVAN CV ON CV.MANV = NV.MANV

WHERE MACV = @macv;

EXEC FIND\_PB @macv = 'CV01'

-- 2.3 Viết hàm tham số vào là mã phòng ban trả về các thông tin các công văn phòng ban mã A đã ky

CREATE PROCEDURE LIST\_CV @mapb char(4)

AS

SELECT CV.\* FROM PHONGBAN PB

JOIN NHANVIEN NV ON NV.MAPB = PB.MAPB

JOIN CONGVAN CV ON CV.MANV = NV.MANV

WHERE PB.MAPB = @mapb;

EXEC LIST\_CV @mapb = 'PB01'

------------------------- Hồ Sỹ Dũng ----------------------------

--2.1 Tạo stored procedure để thêm dữ liệu vào bảng nhân viên với các tham số là các dữ liệu cần thêm vào các cột

ALTER proc cau2\_1 (@manv char(10),@mapb char(10), @hoten nvarchar(100),@ngaysinh datetime, @chucvu nvarchar(100))

as

insert into NHANVIEN values

(@manv,@mapb,@hoten,@ngaysinh,@chucvu)

exec dbo.cau2\_1 'NV13','PB02',N'hồ sỹ dũng','2000/12/02',N'chủ tịch'

--2.2 tạo procedure hiện thị công văn gửi đi,slgui nhiều nhất

alter proc cau2\_2 @slgui int output, @macv char(4) output

as

select top 1 @macv = a.MACV, @slgui = COUNT(\*)

from CONGVAN a join CVDI b

on a.MACV = b.MACV

group by a.MACV

order by COUNT(a.MACV) desc

declare @mcv char(4),@slg int

exec cau2\_2 @slg output ,@mcv output

print 'ma cv la: ' +convert(char(3),@slg)+ @mcv

--2.3 tạo procedure để hiện thị công văn gửi đến ít nhất

create proc cau2\_3 @mcv char(4) output

as

select top 1 @mcv = a.MACV

from CONGVAN a join CVDEN b

on a.MACV = b.MACV

group by a.MACV

order by count(a.macv) asc

declare @mcv char(4)

exec cau2\_3 @mcv output

print 'ma cv la: ' + @mcv

------------------------- Nguyễn Hoàng Anh ----------------------------

--2.1 Viết hàm số vào là MANV trả về là MACVDEN của nhân viên này.

CREATE PROCEDURE ha21 @manv char(4)

AS

SELECT MACVDEN FROM CONGVAN A JOIN CVDEN B ON A.MACV = B.MACV

WHERE MANV = @manv

EXEC ha21 @manv = 'NV03'

--2.2 Viết hàm số vào là tên phong ban trả về tên công văn của phòng ban này.

Create procedure ha22 @tenpb nvarchar(20)

as

Select Tencv from PHONGBAN A JOIN NHANVIEN B ON A.MAPB=B.MAPB JOIN CONGVAN C ON B.MANV=C.MANV

WHERE TENPB = @tenpb

EXEC ha22 @tenpb = N'Đào tạo'

--2.3 Viết hàm số vào là tên nhân viên trả về mã công văn đi của nhân viên đó.

ALTER procedure ha23 @tennv nvarchar(30)

as

Select MACVDI from NHANVIEN A JOIN CONGVAN B ON A.MANV=B.MANV JOIN CVDI C ON B.MACV=C.MACV

WHERE HOTEN=@tennv

Exec ha23 @tennv = N'Bùi Văn A'

------------------------- Hoàng Ngọc Cường ----------------------------

--2.1 Xây dựng thủ tục tính tính tổng số công văn gửi đến của 1 cơ quan

alter proc tong\_cv @noigui char(40)

as

select count(MACVDI)as tong from CVDI

where NOIGUI = @noigui

exec tong\_cv N'Bộ Quốc Phòng'

--2.2 Xây dựng thủ tục tính thời gian gửi đi của công văn ‘A’

alter proc thoigian @thoigiangui datetime , @tencv nvarchar(40)

as

select tencv from CONGVAN c join CVDI v on c.MACV = v.MACV

where NGAYGUI = @thoigiangui

declare @tg int

exec thoigian '2019/12/01'

--2.3 Xây dựng thủ tục tính số công văn đang được xử lý của cơ quan

alter proc tong\_cvd @macv char(6)

as

select count(MACVDEN)as tong from CVDEN

where MACV = @macv

exec tong\_cvd 'CV06'

------------------------- Hồ Văn Cường ----------------------------

--1: Viết thủ tục tính tổng số công văn gửi đi đến cùng một nơi

CREATE PROCEDURE TT1 @noiGui nvarChar(40) AS

SELECT COUNT(cv.MACVDI) as sốcv

FROM CVDI cv

WHERE NOIGUI =@noiGui

EXEC TT1 @noigui = 'TP.VINH'

--2. Xây dựng thủ tục trả về danh sách các công văn đến có tình trạng xử thành công

CREATE PROCEDURE TT2 @TinhTrang NVarChar(40) AS

SELECT MACVDEN,MACV

FROM CVDEN CVD

WHERE CVD.TINHTRANG= @TinhTrang

EXEC TT2 @tinhtrang = N'Đã Xử lý'

--3 3. Xây dựng thủ tục trả về danh sách các phòng ban có mã công văn đến là 'DE05'

CREATE PROCEDURE TT3 @MaCVden char(4) AS

SELECT MaPB,TENPB FROM PHONGBAN

WHERE MAPB IN

(SELECT NV.MAPB FROM CVDEN CVD

JOIN CONGVAN CV ON CVD.MACV=CV.MACV

JOIN NhanVien NV ON NV.MANV=CV.MANV

WHERE MACVDEN=@MaCVden)

EXEC TT3 @MaCVden ='DE05'

### 2.3 Function

Danh sách các câu hỏi và Source code

------------------------- Bùi Đình Chí ----------------------------

-- 3.1 Viết hàm tham số vào là mã nhân viên trả về là tên phòng ban của mã nhân viên này.

CREATE FUNCTION NAME\_PB (@manv CHAR(4))

RETURNS NVARCHAR(30)

AS

BEGIN

DECLARE @name\_cq NVARCHAR(30);

SELECT @name\_cq = TENPB FROM NHANVIEN NV

JOIN PHONGBAN PB ON NV.MAPB = PB.MAPB

WHERE MANV = @manv

RETURN @name\_cq;

END

SELECT dbo.NAME\_PB('NV01')

-- 3.2 Viết hàm tham số vào là mã công văn trả về là tên phòng ban kí công văn này

ALTER FUNCTION NAME\_PBKCV (@mcv CHAR(4))

RETURNS NVARCHAR(30)

AS

BEGIN

DECLARE @name\_pb NVARCHAR(30)

SELECT @name\_pb = TENPB FROM PHONGBAN PB

JOIN NHANVIEN NV ON NV.MAPB = PB.MAPB

JOIN CONGVAN CV ON CV.MANV = NV.MANV

WHERE MACV = @mcv

RETURN @name\_pb

END;

SELECT dbo.NAME\_PBKCV ('CV01')

-- 3.3 Viết hàm tham số vào là mã công văn đến trả về là tình trạng hiện tại của công văn này

CREATE FUNCTION status\_cvden (@mcv CHAR(4))

RETURNS NVARCHAR(30)

AS

BEGIN

DECLARE @st NVARCHAR(30)

SELECT @st = TINHTRANG FROM CVDEN

WHERE MACVDEN = @mcv;

RETURN @st

END;

SELECT dbo.status\_cvden('De01')

------------------------- Hồ Sỹ Dũng ----------------------------

--3.1 Viết hàm tham sô vào là mã nhân viên trả về ngày nhận của công văn

ALTER function cau3\_1(@mnv char(4))

returns char(10)

as

begin

declare @ngaynhan char(10)

select @ngaynhan = convert(char(10), NGAYNHAN , 121)

from NHANVIEN a join CONGVAN b on a.MANV = b.MANV join CVDEN c on c.MACV = b.MACV

where a.MANV = @mnv

return @ngaynhan

end

print(dbo.cau3\_1('NV02'))

--3.2 viết hàm tham số là mã công văn trả về ngày ký

create function cau3\_2 (@mcv char(4))

returns char(10)

as

begin

declare @ngayky char(10)

select @ngayky = convert(char(10), NGAYKY , 121)

from CONGVAN

where MACV = @mcv

return @ngayky

end

print dbo.cau3\_2('CV02')

--3.3 viết hàm tham số truyền vào là mã công văn trả về tên cơ quan

create function cau3\_3(@mcv char(4))

returns nvarchar(40)

as

begin

declare @tencq nvarchar(40)

select @tencq=TENCV

from CONGVAN

where MACV =@mcv

return @tencq

end

print dbo.cau3\_3('CV04')

------------------------- Nguyễn Hoàng Anh ----------------------------

--3.1 Viết hàm số vào là mã phòng ban trả về là mã công văn của mã phòng ban

này.

Create function ha31 (@mapb char(4))

Returns char(4)

as

begin

declare @ha31 char(4);

Select @ha31 = Macv from CONGVAN A JOIN NHANVIEN B ON A.MANV = B. MANV JOIN PHONGBAN C ON B.MAPB=B.MAPB

WHERE C.MAPB = @mapb

Return @ha31 ;

END

Select dbo.ha31 ('PB01')

--3.2 Viết hàm tham số vào là mã nhân viên trả về là mã công văn do nhân viên đó kí.

Create function ha32 (@manv char(4))

Returns char(4)

as

begin

declare @ha32 char(4);

Select @ha32 = macv from CONGVAN

Where Manv= @manv

Return @ha32 ;

END

Select dbo.ha32 ('NV01')

--3.3 Viết hàm tham số vào là mã nhân viên trả về là tên phòng ban của nhân viên đó.

Create function ha33 (@manv char(4))

Returns nvarchar(30)

as

begin

declare @ha33 nvarchar(30);

Select @ha33 = tenpb from PHONGBAN A join NHANVIEN B on A.MAPB=B.MAPB

Where manv = @manv

Return @ha33 ;

END

Select dbo.ha33 ('NV02')

------------------------- Hoàng Ngọc Cường ----------------------------

--3.1 Viết hàm tham số vào là macvden trả về là tên cơ quan của công văn này.

alter function b31(@macvden char(6))

returns table

as

return

(select tenpb , tencv from PHONGBAN p join NHANVIEN v on p.MAPB = v.MAPB join CONGVAN c on v.MANV = c.MANV join CVDEN cd on c.MACV = cd.MACV where MACVDEN = @macvden)

select \*from b31('De03')

--3.2 Viết hàm tham số vào là mã công văn đi trả về là tên cơ quan ký công văn này.

create function b32(@macvdi char(6))

returns table

as

return

(select tenpb from PHONGBAN p join NHANVIEN v on p.MAPB = v.MAPB join CONGVAN c on v.MANV = c.MANV join CVDI cv on c.MACV = cv.MACV where MACVDI = @macvdi)

select \*from b32 ('Di03')

--3.3 Viết hàm tham số vào là mã công văn, mã công văn đến trả về là tên cơ quan ký công văn này

create function b33 (@macv char(6) , @macvden char(6) )

returns table

as

return

(select tenpb , NGAYKY from PHONGBAN p join NHANVIEN n on p.MAPB = n.MAPB join CONGVAN c on n.MANV = c.MACV join CVDEN cd on c.MACV = cd.MACV where c.MACV = @macv and MACVDEN = @macvden)

select \*from b33 ('CV03', 'De03')

------------------------- Hồ Văn Cường ----------------------------

-- 1. Viết hàm tham số vào là mã công văn trả về Loại Công văn của mã công văn này.

CREATE FUNCTION H1 (@macv CHAR(4))

RETURNS TABLE AS

RETURN

(SELECT LOAICV FROM CONGVAN WHERE MACV=@macv )

SELECT \* FROM DBO.H1('CV01')

--• 2. Viết hàm tham số vào là Mã Nhân viên trả về Chức vụ của nhân viên này.

CREATE FUNCTION H2 (@MaNV CHAR(4))

RETURNS NVARCHAR(40)AS

BEGIN

DECLARE @ChucVu nvarchar(40)

SELECT @ChucVu= nv.ChucVu FROM NhanVien nv where MANV=@MaNV

RETURN @ChucVu

END

SELECT DBO.H2('NV02')

--• 3. Viết hàm tham số vào là mã công văn đến trả về tình trạng xử lí của công văn này.

CREATE FUNCTION H3 (@macvden CHAR(4))

RETURNS NVARCHAR(40)AS

BEGIN

DECLARE @TINHTRANG NVARCHAR(40)

(SELECT @TINHTRANG= tinhtrang FROM CVDEN WHERE MACVDEN=@macvden )

RETURN @TINHTRANG

END

SELECT DBO.H3('DE01')

### 2.4 Trigger

Danh sách các câu hỏi và Source code

------------------------- Bùi Đình Chí ----------------------------

-- 4.1 Xây dựng trigger kiểm tra nhân viên khi người dùng thêm mới thông tin thì nhân viên có lớn hơn 18 tuổi không

-- và mã cty là mã phải tồn tại.

CREATE TRIGGER bai4\_1 ON NHANVIEN

FOR INSERT AS

BEGIN

DECLARE @tuoinv INT = (SELECT 2020 - YEAR(NGAYSINH) FROM inserted);

IF(@tuoinv < 18)

BEGIN

RAISERROR('Khong the them nhan vien < 18',16,1)

ROLLBACK TRAN

END

ELSE

BEGIN

PRINT 'THEM THANH CONG'

END

END

INSERT INTO NHANVIEN values

('NV14', 'PB01' , N'Hồ Thị Cường', '2020/11/09' ,N'Nhân Viên' )

-- 4.2 Xây dựng trigger trong CVDI để kiểm tra khi người dùng thêm công văn thì

-- ngày tạo công văn phải trước thời điểm hiện tại

ALTER TRIGGER bai4\_2 ON CVDI

FOR INSERT AS

BEGIN

DECLARE @YEAR\_SEND datetime = (select NGAYGUI from inserted);

IF(@YEAR\_SEND >= CURRENT\_TIMESTAMP )

BEGIN

RAISERROR('Thoi diem tao cong van khong hop le',16,1);

ROLLBACK TRAN;

END

ELSE

BEGIN

PRINT 'Cong van duoc gui truoc ngay ' + CONVERT(char(30),CURRENT\_TIMESTAMP, 101);

END

END

select \* from CVDI

INSERT INTO CVDI VALUES

('Di17' , 'CV01' , '2019/12/01' ,N'Bộ Quốc Phòng')

-- 4.3 Xây dựng trigger kiểm tra nếu là phòng giám đốc đã tồn tại thì không được thêm vào phòng ban này.

CREATE TRIGGER bai4\_3 ON PHONGBAN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS (SELECT \* FROM inserted WHERE TENPB = N'Ban Giám đốc' )

PRINT n'Bạn không thêm phòng giám đốc nữa, phòng đã tồn tại'

ROLLBACK TRAN

END

INSERT INTO PHONGBAN VALUES

('PB13' ,N'Ban Giám đốc' )

------------------------- Hồ Sỹ Dũng ----------------------------

--4.1 Tạo trigger để thực hiện Kt ràng buộc một : công văn đi , ko chứa nhiều hơn > 5

create trigger cau4\_1 on CVDI

for insert

as

if (select count(A.MACV) from CVDI A JOIN CONGVAN B ON A.MACV = B.MACV)>5

BEGIN

PRINT 'THEM THANH CONG'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT 'KO THEM DK MCV > 5'

END

INSERT INTO CVDI(MACVDI,MACV) VALUES

('di09','CV01')

--4.2 tạo trigger để thực hiện kiểm tra sau khi thêm mã nhân viên vào bảng nhân viên

ALTER trigger cau4\_2 on NHANVIEN

for insert

as

begin

if( exists(select \*from inserted a JOIN NHANVIEN b on a.MANV = b.MANV))

begin

print N'đã thêm vào'

end

else

begin

SELECT \*FROM inserted

rollback tran

print N'ko thêm dk'

end

end

SELECT \*FROM NHANVIEN

insert into NHANVIEN(MANV) values

('NV14')

--4.3 Tạo trigger để thực hiện kiểm tra sau khi thêm thông tin bảng công văn vào bảng

ALTER TRIGGER cau4\_3 on CONGVAN

for insert

as

if(exists(select \*from inserted a join CONGVAN b on a.MACV = b.MACV))

begin

print 'them thanh cong'

end

else

BEGIN

ROLLBACK TRAN

print 'ko them dk'

END

INSERT INTO CONGVAN(MACV) VALUES

('CV17')

------------------------- Nguyễn Hoàng Anh ----------------------------

--4.1 Xây dựng trigger trong CVDEN để kiểm tra khi nhân viên thêm mới công văn ngay nhan phai > ngay gui.

Create trigger ha41 on CVDEN

For insert as

BEGIN

IF EXISTS (SELECT \* FROM CVDEN, inserted WHERE CVDEN.MACV = inserted.MACV)

Begin

declare @ngaynh datetime

select @ngaynh = ngaynhan from inserted

declare @ngayg datetime

select @ngayg = ngaygui from inserted where MACV = (Select Macv from inserted)

If not (@ngaynh >= @ngayg )

Begin

Raiserror ('Them cong van khong hop le',10,1);

Rollback tran ;

end

Else

Print ('Cong van hop le') ;

end

end

--4.2 Xây dựng trigger để kiểm tra nếu đã có tên công văn này thì không được thêm nữa.

ALTER TRIGGER ha42 ON Congvan

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS (SELECT \* FROM inserted WHERE TENCV = N'Văn bản hành chính' )

PRINT (N'Không thể thêm công văn này, công văn này đã tồn tại')

ROLLBACK TRAN

END

INSERT INTO CONGVAN VALUES

('CV10','NV02',N'Văn bản hành chính',N'hành chính','2019/03/04')

--4.3 Xây dựng trigger để kiểm tra nếu đã có tên phòng ban này thì không được thêm nữa.

Create trigger ha43 on Phongban

for insert as

begin

if EXISTS (Select \* from inserted where TENPB = N'Chính trị')

Print (N'không thể thêm công văn này')

Rollback tran

end

Insert into PHONGBAN values

('PB12',N'Chính trị')

------------------------- Hoàng Ngọc Cường ----------------------------

--4.1 Xây dựng trigger kiểm tra nhân viên khi người dùng thêm mới thông tin thì nhân viên có tên ‘A’ không.

alter trigger bt\_41 on NHANVIEN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS(SELECT \* FROM .NHANVIEN, inserted WHERE (NHANVIEN.HOTEN = inserted.HOTEN) )

BEGIN

declare @tennv nvarchar(30)

DECLARE @A nvarchar(30)

SET @A = N'Hoàng Thị Cường'

SELECT @tennv =HOTEN FROM inserted

IF(@tennv = @A )

BEGIN

PRINT N'Da them vào bảng'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'có nhân viên A '+@A

END

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'Khong ton tai nhân viên A'

END

END

INSERT INTO nhanvien VALUES ('NV15', 'PB03' , N'Hoàng Thị Cường' , '1999/12/09' ,N'Giám Đốc')

--4.2 Xây dựng trigger kiểm tra nhân viên khi người dùng thêm mới thông tin thì có nhân viên có ở cơ quan ‘A’ không.

alter trigger bt\_42 on NHANVIEN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS(SELECT \* FROM NHANVIEN, PHONGBAN, inserted WHERE (PHONGBAN.MAPB = inserted.MAPB) and( NHANVIEN.MANV = inserted.MANV))

BEGIN

DECLARE @ma char(6)

SET @ma = 'PB01'

declare @B nvarchar(30)

SELECT @B = MANV FROM inserted

IF(@ma = @B)

BEGIN

PRINT N'Da them vao bang'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'có nhân viên ở cơ quan A '

END

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'Khong có nhân viên ở cơ quan A'

END

END

insert into NHANVIEN values('NV15', 'PB01' , N'Bùi Thị Chí', '2000/11/09' ,N'Nhân Viên' )

--4.3 Xây dựng trigger trong công văn để kiểm tra khi khi người dùng thêm mới thông tin. tên công văn

CREATE trigger bt\_4\_3 on CONGVAN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS(SELECT \* FROM CONGVAN ,inserted WHERE (CONGVAN.tencv = inserted.tencv) )

BEGIN

declare @a nvarchar(30)

set @a = N'Văn bản thuyết minh'

declare @ten nvarchar(30)

SELECT @ten FROM inserted

IF(@a = @ten)

BEGIN

PRINT N'Da them vao bang'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'có ngày tên công văn A '

END

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'Khong có '

END

END

insert into CONGVAN values ('CV15' ,'NV01' ,N'Văn bản thuyết minh' , N'Giải Thích' , '2019/10/10' )

------------------------- Hồ Văn Cường ----------------------------

--Bài tập 1: Xây dựng trigger trong Nhâ để kiểm tra khi người dùng thêm mới mẫu tin.

--− Miền giá trị: Tên Phòng Ban là

SELECT \* FROM PHONGBAN

alter TRIGGER BT5 ON PHONGBAN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS ( SELECT \* FROM PHONGBAN PB, inserted WHERE PB.MAPB=inserted.MAPB )

BEGIN

DECLARE @TENPB NVARCHAR(40)

DECLARE @A NVARCHAR(40)

SET @A=N'Chính Trị'

SELECT @TENPB=TENPB FROM inserted

IF ((@TENPB=@A))

BEGIN

PRINT N'Đã thêm vào bảng'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N' TÊN PHONG BAN KHÔNG PHẢI LÀ ' + @A

END

END

END

INSERT INTO PHONGBAN VALUES

('P127' ,N'Chính TRị' )

select \* from phongban

--Bài tập 2: Xây dựng trigger trong CVDEN để kiểm tra khi người dùng thêm mới mẫu tin.

--− Khóa ngoại: MaCV phải tồn tại trong CôngVăn.

--− Miền giá trị: Tinh TRạng = A.

ALTER TRIGGER BT2 ON CVDEN

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS ( SELECT \* FROM CVDEN CVD , CONGVAN CV , inserted WHERE CV.MACV=inserted.MACV )

BEGIN

DECLARE @A NVARCHAR(40)

DECLARE @TINHTRANG NVARCHAR (40)

SET @A= N'ĐÃ XỬ LÝ'

SELECT @TINHTRANG = TINHTRANG FROM inserted

IF (@A=@TINHTRANG)

BEGIN

PRINT N'Đã thêm vào bảng'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'TINH TRANG khong thuoc tình trạng ' + @A

END

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N' không ton tai MaCV'

END

END

select \* from CONGVAN

INSERT INTO CVDEN VALUES

('De36' , 'CV78' , '2020/12/31' , N' Xử lÝ' )

--Bài tập 3: Xây dựng trigger trong CVđi để kiểm tra khi người dùng thêm mới mẫu tin.

--− Khóa ngoại: Macv phải tồn tại trong CôngVăn

--− Miền giá trị: nơi nhận là là phòng ban A.

CREATE TRIGGER BT3 ON CVDI

FOR INSERT AS

BEGIN

IF EXISTS (SELECT \* FROM CVDI CVD,CONGVAN CV, inserted

WHERE (CVD.MACVDI = INSERTED.MACVDI )AND (CV.MACV=INSERTED.MACV))

BEGIN

DECLARE @A NVARCHAR(40)

DECLARE @B NVARCHAR(40)

SET @A='phòng ban A'

SELECT @B= NOIGUI FROM inserted

IF (@A=@B)

BEGIN

PRINT N'Da them vao bang'

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N'phòng nhận ko đúng'

END

END

ELSE

BEGIN

ROLLBACK TRAN

PRINT N' không ton tai macv '

END

END

INSERT INTO CVDI VALUES

('Di19' , 'CV01' , '2020/12/01' ,N'Phòng ban b')

# **ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Nội dung** | **Đánh giá** | **Điểm** |
| 1 | Hồ Văn Cường (NT) | Phân tích / thiết kế csdl | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao | 9.5 |
| 2 | Hoàng Ngọc Cường | Phân tích / thiết kế kiểu dữ liệu | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao | 9.0 |
| 3 | Nguyễn Hoàng Anh | Phân tích/ nhập dữ liệu | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao | 9.0 |
| 4 | Bùi Đình Chí | Phân tích / thiết kế csdl | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao | 9.5 |
| 5 | Hồ Sỹ Dũng | Phân tích / nhập dữ liệu | Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao | 9.0 |