Câu 6. Hãy cho biết điểm mạnh và điểm yếu của cơ chế trigger. Trình bày sự tương phản giữa trigger với các ràng buộc toàn vẹn khác được hỗ trợ bởi SQL.

**Trả Lời:**

Điểm mạnh của trigger:

-        Sử dụng trigger để kiểm tra tính toàn vẹn của csdl.

-        Trigger có thể bắt lỗi logic nghiệp vụ (business logic) ở mức csdl.

-       Có thể dùng trigger là một cách khác để thay thế việc thực hiện những công việc hẹn giờ theo lịch.

-         Trigger rất hiệu quả khi được sử dụng để kiểm soát những thay đổi của dữ liệu trong bảng.

Điểm yếu của trigger:

-         Trigger chỉ là một phần mở rộng của việc kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu chứ không thay thế được hoàn toàn công việc này.

-         Trigger hoạt động ngầm ở trong csdl, không hiển thị ở tầng giao diện. Do đó, khó chỉ ra được điều gì xảy ra ở tầng csdl.

-         Trigger thực hiện các update lên bảng dữ liệu vì thế nó làm gia tăng lượng công việc lên csdl và làm cho hệ thống chạy chậm lại

|  |  |
| --- | --- |
| **Trigger** | **Integrity Constraint** |
| Một trigger là một khối mã chứa 1 tập hợp các lệnh T-SQL sẽ được kích hoạt để đáp ứng một hành động ( action) nào đó.  Trigger không thể được tạo ra trên temporary hay system table.  Chỉ được kích hoạt sau khi đã insert, update, delete đã xảy ra  Trigger cho phép thông báo tùy chọn và quản lý lỗi phức tạp hơn | Tất cả các bộ của những quan hệ có liên quan trong cơ sở dữ liệu đều phải thỏa mãn ở bất kỳ thời điểm nào  Có thể tạo ra trên system table  Kiểm tra data trước khi cho phép nhập vào table  Các constraint có thể thông báo lỗi thông qua hệ thống báo lỗi tiêu chuẩn |

Câu 8. Cho CSDL quan hệ của một công ty như dưới đây.

Dùng SQL để xác định các views sau :

1. Một view có department name, manager name và manager salary của mọi phòng ban.

**Trả lời:**

Create view DeptManager as

select DEPARTMENT.Dname, EMPLOYEE.Fname as ManagerName, EMPLOYEE.Salary as ManagerSlary

from EMPLOYEE inner join DEPARTMENT on EMPLOYEE.Ssn = DEPARTMENT.Mgr\_ssn

1. Một view có employee name, supervisor name và employee salary của mỗi nhân viên thuộc phòng ‘Research’

**Trả lời:**

Create view ResearchDept as

select LowerGrade.Fname as EmpName, Superior.Fname as SuperName, LowerGrade.Salary as EmpSalary

from EMPLOYEE as LowerGrade inner join EMPLOYEE as Superior on LowerGrade.Super\_ssn = Superior.ssn

1. Một view có project name, controlling department name, number of employees và tổng số giờ được làm việc mỗi tuần của mỗi dự án.

**Trả lời:**

create View Project\_dept as

select T.PName as Project\_Name, T.DName as Controlling\_DepartmentName,Count(T1.ESSN) as NumberOfEmployee, SUM (T1.Hours) as HoursOfWeek

from (select PROJECT.PName,DEPARTMENT.DName,PROJECT.DNum,PROJECT.PNumber

from DEPARTMENT inner join PROJECT on DEPARTMENT.DNumber=PROJECT.DNum)as T inner join (select \*

from Works\_On) as T1 on T.PNumber=T1.Pno

group by T.DName,T.PName

1. Một view có project name, controlling department name, number of employees và tổng số giờ được làm việc mỗi tuần của mỗi dự án với những dự án có nhiều hơn một nhân viên làm việc cho dự án đó.

**Trả lời:**

create view Project\_Dept\_Morethan\_1 as

select L.Pname as Project\_Name, L.Dname as Controlling\_Dept\_Name, COUNT(P.Ssn) as Number\_of\_Emp, SUM(P.Hours) as Hours\_of\_week

from (select PROJECT.Pname, DEPARTMENT.Dname, PROJECT.Pnumber

from DEPARTMENT inner join PROJECT on DEPARTMENT.Dnumber = PROJECT.Dnum) as L inner join

(select WORKS\_ON.Hours, EMPLOYEE.Ssn, WORKS\_ON.Pno

from WORKS\_ON inner join EMPLOYEE on WORKS\_ON.Essn = EMPLOYEE.Ssn) as P on L.Pnumber = P.Pno

group by L.Pname, L.Dname

having COUNT(P.Ssn)>1