

Atelier pratique

I. Créer la structure des bases de données “ Compagnie de voyage”

```

USE master
GO
CREATE DATABASE Compagnie_Voyage
GO
USE Compagnie_Voyage

CREATE TABLE Chauffeur(
ID_chauffeur VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
Nom VARCHAR(15),
Prenom VARCHAR(15),
Adresse VARCHAR(40),
Date_Rec DATE DEFAULT getdate(),
Salaire MONEY)

CREATE TABLE Vehicule(
IMM_Vehicule VARCHAR(12) PRIMARY KEY
CHECK (IMM_Vehicule LIKE '[0-9][0-9]-[A-Z]-[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
Marque VARCHAR(15),
Type_Veh VARCHAR(8) NOT NULL CHECK(Type_Veh IN ('Bus','Minibus')) DEFAULT 'Bus',
Date_Service DATE
)
GO
CREATE TABLE Voyage(
N_Voyage INT PRIMARY KEY,
Date_Voy DATETIME,
Ville_Dep VARCHAR(16) NOT NULL,
Ville_Arr VARCHAR(16) NOT NULL,
Duree decimal(4,2),
Nbre_Voyageurs INT,
Places_libre INT,
Tarif Money CHECK (tarif >=0) DEFAULT 0,
ID_chauffeur VARCHAR(10)
CONSTRAINT Fk_Voy_chauff FOREIGN KEY REFERENCES Chauffeur(ID_chauffeur),
IMM_Vehicule VARCHAR(12) FOREIGN KEY REFERENCES Vehicule (IMM_Vehicule)
ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
)
GO
CREATE TABLE Billet(
Nbillet INT PRIMARY KEY,
Date_Delv DATE DEFAULT getdate(),
N_Voyage INT NOT NULL,
CONSTRAINT Fk_billet_Voy FOREIGN KEY (N_Voyage) REFERENCES Voyage(N_Voyage)
ON UPDATE CASCADE
)
GO
CREATE TABLE Reparation(
ID_Reparat VARCHAR(5) PRIMARY KEY,
Type_Reparat VARCHAR(20)
)
GO
CREATE TABLE Detail_Reparation(
ID_Reparat VARCHAR(5),
N_Voyage INT,
Cause VARCHAR(50),
Mt_Reparat MONEY,
CONSTRAINT PK_Detail_Reparation PRIMARY KEY (ID_Reparat,N_Voyage),
CONSTRAINT Fk_Reparation FOREIGN KEY (ID_Reparat) REFERENCES Reparation(ID_Reparat),
CONSTRAINT Fk_Voyage FOREIGN KEY (N_Voyage) REFERENCES Voyage(N_Voyage),
)
GO
create table Augmentation(
N_aug int identity primary key,
ID_chauffeur varchar(10),
salaire_init money,
salaire_alloue money,
date_modif datetime default getdate()
CONSTRAINT Fk_Chauffeur FOREIGN KEY (ID_chauffeur) REFERENCES Chauffeur(ID_chauffeur)
ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
)

```

```

Insert into Chauffeur
values ('A4052','Atlassi','Ali','40 rue Najah Marrakech','14/05/2009',7546.52),
      ('M7845','Mrabet','Fouad','26 avenue MEDV Marrakech',default,4553.14),
      ('A9320','Fassi','Noura','175 rue Nour Marrakech','14/05/2009',7546.52),
      ('M8906','Houzi','Rida','523 rue 40 Azli Marrakech','16/06/2011',6861.14)

Insert into Vehicule
values ('45-A-852347','MERCEDES',default,'14/05/2011'),
      ('26-B-239104','HONDA','Minibus','23/12/2016'),
      ('23-C-321852','RENAULT','Minibus','05/08/2011'),
      ('15-A-556311','MERCEDES',default,'19/11/2010')

```

II. Quelle est la différence entre les deux codes des déclencheurs :
(Rédiger votre réponse)

Code 1

```

create trigger Ajout_chauffeur_inst
on chauffeur instead of insert
as
declare @nom varchar(15)= (select nom from inserted)
declare @prenom varchar(15)= (select prenom from inserted)
declare @adresse varchar(40)= (select adresse from inserted)
declare @Dtrec date= (select Date_Rec from inserted)
declare @salaire money = (select salaire from inserted)
print 'Vous avez inserer un chauffeur avec les informations suivant : '
print 'Nom :'+ @nom+
' ; Prénom :'+ @prenom+
' ; Adresse :'+ @adresse+
' ; Salaire :'+ cast(@salaire as varchar)+
' ; Date recrutement :'+ cast(@dtrec as varchar)
print 'vous êtes là'

```

Code 2

```

create trigger Ajout_chauffeur_inst
on chauffeur instead of insert
as
declare @nom varchar(15)= (select nom from inserted)
declare @prenom varchar(15)= (select prenom from inserted)
declare @adresse varchar(40)= (select adresse from inserted)
declare @Dtrec date= (select Date_Rec from inserted)
declare @salaire money = (select salaire from inserted)
print 'Vous avez inserer un chauffeur avec les informations suivant : '
print 'Nom :'+ @nom+
' ; Prénom :'+ @prenom+
' ; Adresse :'+ @adresse+
' ; Salaire :'+ cast(@salaire as varchar)+
' ; Date recrutement :'+ cast(@dtrec as varchar)
print 'vous êtes là'

declare @id_ch varchar(10) =(select ID_chauffeur from inserted)
SET @nom=UPPER(@nom)
declare @an int =(select datename(year,@Dtrec) from inserted)
set @id_ch=@id_ch+cast(@an as varchar)
insert into chauffeur
values (@id_ch ,@nom,@prenom,@adresse,@Dtrec,@salaire)

```

III. Créer les déclencheurs :

- Trigger historique des augmentations des salaires des chauffeurs -avec curseur-, le déclencheur met à jour la table augmentation lors de la modification la colonne salaire (Voir atelier triggers).

- b) Modifier les salaires des chauffeurs avec une augmentation de 1% du salaire pour chaque année d'ancienneté.
- c) Trigger insertion table Voyage qui affecte le nombre de places libres et nombre de voyageurs en fonction du type de véhicule (Voir atelier triggers)
- | | | | |
|---------------------------|---|------------------|-------------|
| type de véhicule= Bus | → | places libres=50 | voyageurs=0 |
| type de véhicule= Minibus | → | places libres=20 | voyageurs=0 |
| type de véhicule= Null | → | places libres=0 | voyageurs=0 |

Exécuter le code suivant :

```
insert into voyage (N_Voyage, Date_Voy, Ville_Dep, Ville_Arr, IMM_Vehicule, Tarif)
values (1, '15/11/2019 10:45', 'Agadir', 'Safi', '23-C-321852', 150.75)

insert into voyage (N_Voyage, Date_Voy, Ville_Dep, Ville_Arr, Tarif)
values (2, '20/11/2019 22:30', 'Oujda', 'Fès', default)

insert into voyage
values (3, '22/11/2019 15:25:00', 'Marrakech', 'Fès', 8.45, 66, 66, 220.96, 'M7845', '45-A-852347')
```

- d) Trigger Insertion table Voyage qui vérifie que la ville de départ est différente de la ville d'arrivée (Voir atelier triggers)

Exécuter le code suivant :

```
insert into voyage (N_Voyage, Ville_Dep, Ville_Arr)
values (5, 'Oujda', 'Oujda')
```

- e) Trigger insertion Billet qui vérifie que la date de délivrance billet est antérieure à la de voyage (Voir atelier triggers)

Exécuter le code suivant :

```
insert into billet values (14, '17/12/2019', 1)
```

- f) Trigger insertion Billet qui met à jours le nombre de places libres et nombre de voyageurs dans la table Voyage -incrémente de 1 le nombre de voyageurs et décrémente de 1 le nombre de places libres- (Voir atelier triggers)

Exécuter le code suivant :

```
insert into billet values (7, '17/10/2019', 1)
insert into billet values (8, '17/10/2019', 3)
```

IV. Créer les procédures stockées :

- a) Procédure qui d'édite les informations d'un billet dont le numéro est fourni en argument

```

**** -----Compagnie_Voyage----- ****
Billet N° :7                      Date delivrance :oct 17 2019 12:00AM
Numéro Voyage :1                  Date Voyage :2019-11-15
Prix :150.75
Ville Départ :Agadir             Ville d'arrivée :Safi

```

- b) Procédure qui d'édite les informations d'un voyage dont le numéro est fourni en argument

```

**** -----Compagnie_Voyage----- ****
-----
-----Etat Voyage-----
Numéro Voyage : 3                  Date Voyage : nov 22 2019  3:25PM
Prix : 220.96
Ville Départ : Marrakech          Ville d'arrivée : Fès
Chauffeur : Mrabet Fouad
Véhicule : 45-A-852347
Voyageurs : 5                     Places libres : 45

```

N° Billet	Date delivrance
8	2019-10-17
15	2019-11-02
18	2019-11-05
25	2019-11-06
34	2019-11-06