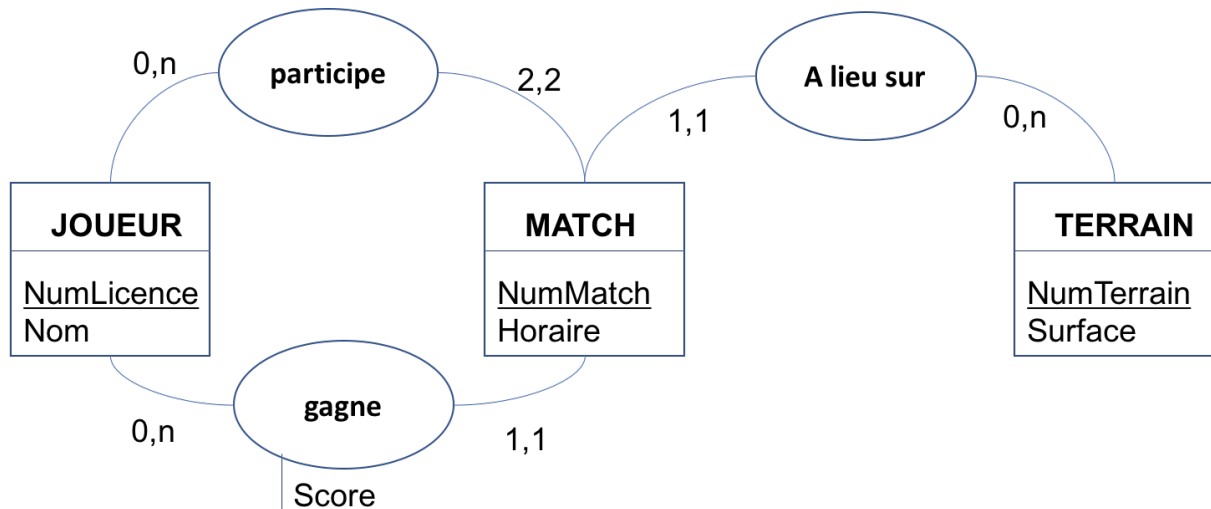




Eléments de correction du Contrôle Continu HLIN511 2017-2018

Exercice 1 : (10 points)

Le schéma Entité Association suivant décrit des rencontres lors d'un tournoi de tennis.



Question 1 : (3 points)

0.5 pour réponse – 0.5 pour justification

Répondre par oui ou par non aux questions suivantes et justifier la réponse :

- La modélisation permet-elle de faire des matchs en double ?

NON cardinalité 2,2

- Un joueur peut-il gagner un match sans y avoir participé ?

OUI Pas de contraintes sur le schéma -> 2 rôles différents

- Est-il possible d'avoir deux matchs sur le même terrain à la même heure ?

OUI Pas de contrainte sur horaire

Question 2 : (3 point)

Proposer le schéma relationnel associé. Préciser de manière explicite les clés primaires et les clés étrangères.

JOUEUR (NumLicence, Nom)

TERRAIN (NumTerrain, Surface)

MATCH (NumMatch, Horaire, Joueur1, Joueur2, JoueurGagnant, score)

Question 3 : (3 points)

A l'aide du langage de définition de données de SQL (LDD), écrire les ordres de création de la table MATCH. On veillera à indiquer toutes les contraintes. Est-il possible de spécifier une



contrainte indiquant qu'il faut deux joueurs différents pour faire un match ? Justifier la réponse.

```
CREATE TABLE MATCH (  
    NumMatch Numeric(100),  
    Horaire Numeric(24),  
    Joueur1 Numeric (100),  
    Joueur2 Numeric(100),  
    Joueurgagnant Numeric(100),  
    NumTerrain Numeric (10),  
    Score Numeric(20),  
    CONSTRAINT PK_MATCH PRIMARY KEY (NumMatch),  
    CONSTRAINT FK_JOUEUR1_JOUEUR FOREIGN KEY (Joueur1) REFERENCES  
JOUEUR(NumJoueur),  
    CONSTRAINT FK_JOUEUR2_JOUEUR FOREIGN KEY (Joueur2) REFERENCES  
JOUEUR(NumJoueur),  
    CONSTRAINT FK_JOUEURGAGNANT_JOUEUR FOREIGN KEY (Joueurgagnant)  
REFERENCES JOUEUR(NumJoueur),  
    CONSTRAINT FK_TERRAIN_MATCH FOREIGN KEY (Joueur1) REFERENCES  
JOUEUR(NumJoueur)) ;
```

Pour les NOT NULL cela dépend quand les données sont saisies. Si le match est saisi après l'exécution de celui-ci mettre not null sinon ne pas les mettre pendant le match mais on ne respecte pas le 1,1

Impossible de spécifier une contrainte pour les 2 joueurs différents -> c'est une contrainte applicative passer par trigger ou pl/sql

Exercice 2 : (10 points)

Soit le schéma relationnel suivant pour gérer des spectacles dans la ville de Montpellier :

Salle (**Salle_ID**, Nom, Adresse, Capacité)
Spectacle (**Spectacle_ID**, *Salle_ID*, Date, Durée, Chanteur)
Billet (**Billet_ID**, *Spectacle_ID*, Num_Place, Catégorie, Prix)
Vente (**Vente_ID**, Date_Vente, *Billet_ID*, MoyenPaieement)

Les clés primaires apparaissent en gras souligné. Les clés étrangères sont en italiques. Attention pour un spectacle il n'y a qu'une date. Par exemple, si un chanteur chante 3 jours



dans une salle il y a trois enregistrements différents dans la relation Spectacle.

Question 1 : (2 points)

Par chanteur, quel est le nombre de salles où il a chanté ?

```
SELECT Chanteur, count (DISTINCT Salle_ID)
FROM Spectacle
GROUP BY Chanteur
```

Question 2 : (3 points)

Quels sont les chanteurs n'ayant jamais réalisé de concert au Rockstore ?

```
SELECT Chanteur
FROM Spectacle
WHERE Chanteur NOT IN (SELECT Chanteur
                        FROM Spectacle , Salle
                        WHERE Spectacle.Salle_ID=Salle.Salle_ID
                        AND Salle.Nom='Rockstore'
                        )
```

Ou

```
SELECT Chanteur
FROM Spectacle LeSpectacle
WHERE Chanteur NOT EXISTS ( SELECT *
                            FROM Spectacle u, Salle v
                            WHERE Spectacle.Salle_ID=Salle.Salle_ID
                            AND Salle.Nom='Rockstore'
                            AND LeSpectacle.Chanteur=Spectacle.Chanteur
                            )
```

Question 3 : (3 points)

Quels sont les chanteurs ayant réalisé au moins un concert dans toutes les salles ?

```
SELECT Chanteur FROM Spectacle t WHERE NOT EXISTS
    ( SELECT * FROM Salle u WHERE NOT EXISTS
      ( SELECT * FROM Spectacle v
        WHERE v.Chanteur = t. Chanteur AND u.Salle_ID = v.Salle_ID
        )
      )
```

ou



```
SELECT Chanteur FROM Spectacle, Salle
WHERE Spectacle.Salle_ID=Salle.Salle_ID
GROUP BY Chanteur
HAVING (COUNT DISTINCT Salle_ID)=(SELECT COUNT(*) FROM Salle)
```

Question 4 : (3 points)

Quels sont les dates et les spectacles pour lesquels il ne reste aucun billet invendu ?

```
SELECT Spectacle_ID, Date
FROM Spectacle t
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Billet u
                  WHERE u.Concert_ID=t.Concert_ID
                  AND NOT EXISTS (SELECT * FROM Vente v
                                WHERE u.Billet_ID = v.Billet_ID)
                  )
```