

# CORRECTION SESSION NORMALE

## BASE DE DONNEES INF 312 (2021)

**Proposez Par :** GROUPE GENIUS R

**Par :** Joël\_Yk

### **Partie I :**

#### **1- Dictionnaire de Donnée :**

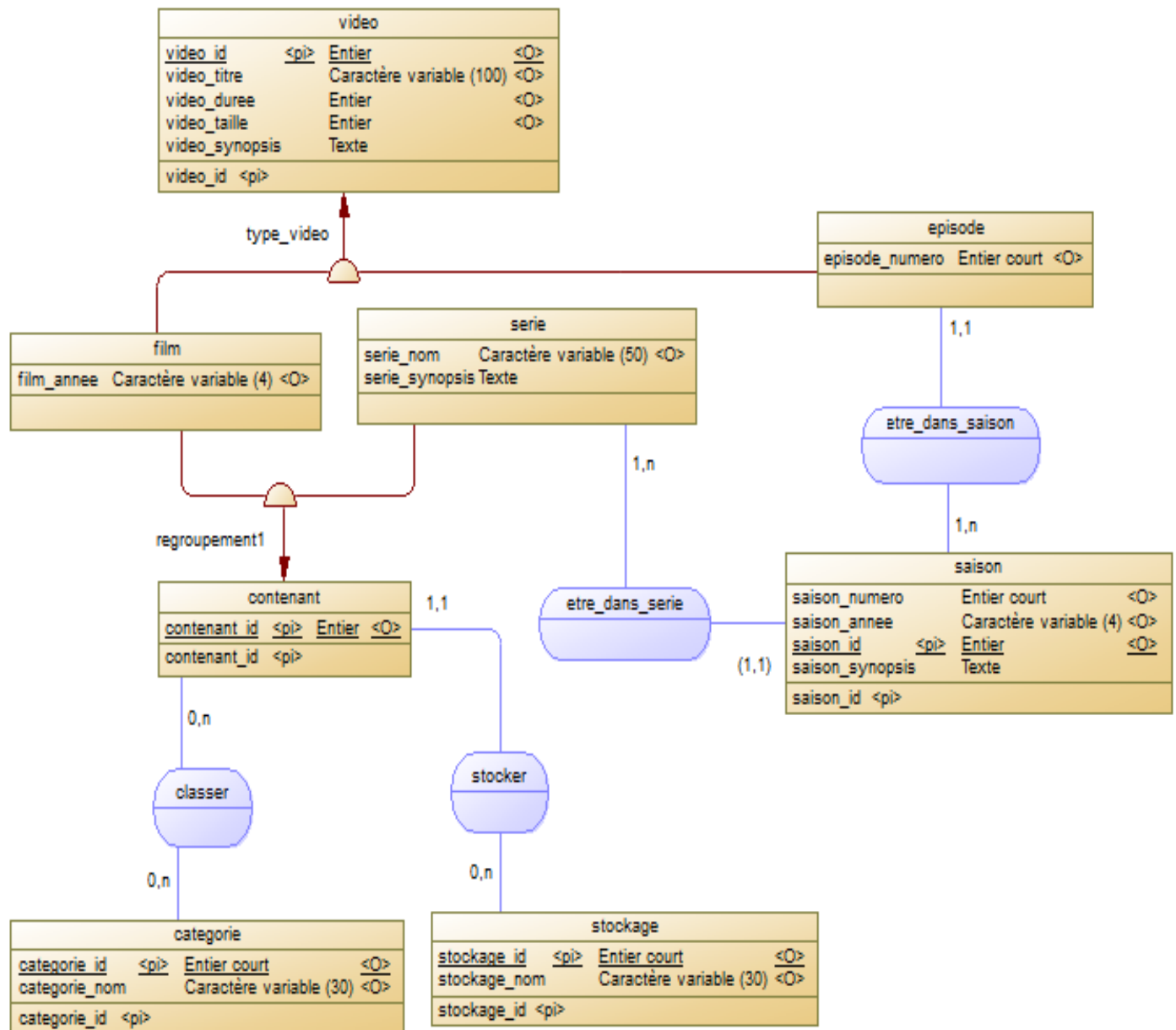
<u>Code</u>	<u>Description</u>	<u>Type</u>	<u>Nature</u>	<u>Format</u>
Code-vidéo	Le Code d'une vidéo	AN	SIG	
titre	Le Titre d'une vidéo	A	SIG	
Année	L'Année de réalisation de la vidéo	Date	SIG	
Date	La date d'une video	Date	SIG	JJ/mm/aaaa
prix	Le prix d'un DVD	N	SIT	
...	...	...	...	...

#### **2- Donner les contraintes d'intégrités que vous trouvez pertinentes et montrer comment les mettre en œuvre.**

**\*Contraintes d'intégrités :** un internaute ne peut noter une même vidéo plusieurs fois.

**\*Mise en Œuvre par :** Mise en œuvre par trigger [Les triggers (ou déclencheurs) sont des objets de la base de données. Attachés à une table, ils vont déclencher l'exécution d'une instruction, ou d'un bloc d'instructions, lorsqu'une ou plusieurs lignes sont insérées, supprimées ou modifiées dans la table à laquelle ils sont attachés.]

### 3- Graphe MCD du système :



## PARTIE II : Algèbre relationnelle

Q1: Liste des films français (titre, année, réalisateur).

```
projection(titre, année, réalisateur;
           sélection(pays='France', LESFILMS))
```

**Q2: Donnez les années de sortie des films tournés par GABIN.**

```
projection(année; jointure(LESFILMS.titre=LESACTEURS.titre,
LESFILMS;sélection (acteur='Gabin'; LESACTEURS)))
```

**Q3: Trouver les acteurs qui ont tourné avec TRUFFAUT comme réalisateur.**

```
projection(acteur, jointure(LESFILMS.titre=LESACTEURS.titre;
LESACTEURS; sélection(réalisateur='Truffaut'; LESFILMS)))
```

**Q4: Trouver tous les acteurs qui ont été partenaires de DENEUVE.**

```
LESACTEURS1 := sélection(acteur='Deneuve';LESACTEURS)
RES := projection(LESACTEURS.acteur,
sélection(LESACTEURS1.titre=LESACTEURS.titre;
sélection(acteur!='Deneuve';LESACTEURS) X LESACTEURS1)))
```

**Q5: Liste des films où le réalisateur est aussi acteur :**

```
projection(LESFILMS.titre; sélection(acteur=réalisateur;
jointure(LESFILMS.titre=LESACTEURS.titre;
LESFILMS; LESACTEURS)))
```

**Q6: Réalisateur ayant joué comme acteurs dans des films qu'ils ne réalisaient pas eux-mêmes :**

```
RES1 := projection(acteur;sélection(acteur!=réalisateur;jointure
(LESFILMS.titre=LES ACTEURS.titre; LESFILMS; LESACTEURS)))
RES1 donne les acteurs d'un film qui n'ont pas réalisé ce film.
RES2 := projection(LESFILMS; réalisateur)
RES2 donne les réalisateurs
RES := RES1 INTERSECTION RES2
RES donne les réalisateurs ayant joué comme acteurs dans des films
qu'ils ne réalisaient pas eux-mêmes.
```

**Q7: Réalisateur qui ne jouent pas dans un de leur propre film.**

```

RES1 := projection(réalisateur; LESFILMS) intersection
projection(acteur; LESACTEURS)

RES1 donne les réalisateurs / acteurs.

RES2 := projection(LESFILMS.réalisateur;
sélection(acteur=réalisateur;
jointure(LESFILMS.titre=LESACTEURS.titre;LESFILMS; LESACTEURS)))

RES2 donne les réalisateurs qui sont acteurs dans leur propre film.

RES := RES1 - RES2

RES donne les réalisateurs qui ne jouent pas dans un de leurs
propres films.

```

**Q8: Donnez les acteurs qui jouent dans tous les films de Truffaut.**

```

LESACTEURS/projection(titre;sélection(réalisateur='Truffaut;LESFILMS))

```

## PARTIE III : Calcul a variable n-uplet et Calcul a variable domaine

### Requête 1 :

Quels Acteurs jouent dans tous les vidéos de Welles ? (ou Acteurs pour lesquels il n'existe pas une vidéo de Welles qu'ils n'ont pas joué)

### Calcul n-uplet :

$$\{ fx.Acteur \mid VIDEO(fx) \wedge \neg \text{il existe } fy (VIDEO(fy) \wedge \\
 fy.Realisateur = 'Welles' \wedge \neg \text{il existe } fz (VIDEO(fz) \wedge \\
 fz.Titre = fy.Titre \wedge fz.Acteur = fx.Acteur)) \}$$

**Calcul domaine :**

$$\{ ax \mid \text{il existe } tx, rx \text{ VIDEO}(tx, rx, ax) \wedge \\ \neg \text{il existe } ty (\text{il existe } ay \text{ VIDEO}(ty, 'Welles', ay)) \wedge \neg \text{il existe } ry \text{ VIDEO}(ty, ry, ax) \}$$

**Attention :** la requête suivante n'est pas saine (indépendante du domaine) : elle donne le bon résultat, si *ty* correspond à tous les vidéos d'Orson Welles et faux sinon.

$$\{ ax \mid \text{pour tout } ty \text{ VIDEO}(ty, 'Welles', ax) \}$$

**Requête 2 :**

Quels sont les Acteurs qui ont produit une Vidéo ?

**Calcul n-uplet :**

$$\{ fx.Acteur \mid \text{il existe } px (PRODUIT(px) \wedge VIDEO(fx) \wedge \\ fx.Acteur = px.Producteur) \}$$

**Calcul domaine :**

$$\{ ax \mid \text{il existe } tx, ty, rx (VIDEO(tx, rx, ax) \wedge PRODUIT(ax, ty)) \}$$

**Requête 3:**

Quels sont les Acteurs qui ont produit une vidéo dans lequel ils jouent ?

Calcul n-uplet :

$$\{ fx.Acteur \mid \text{il existe } px (PRODUIT(px) \wedge VIDEO(fx) \wedge \\ fx.Acteur = px.Producteur \wedge fx.Titre = px.Titre) \}$$

Calcul domaine :

$$\{ ax \mid \text{il existe } tx, rx (VIDEO(tx, rx, ax) \wedge PRODUIT(ax, tx)) \}$$

Requête 4 :

Quels Spectateurs ont vu tous les vidéos ? (ou Spectateurs pour lesquels il n'existe pas une vidéo qu'ils n'ont pas vu)

Calcul n-uplet :

$$\{ vx.Spectateur \mid VU(vx) \wedge \neg \text{il existe } fx ((fx) \wedge \neg \text{il existe } VIDEO(VU(vy) \wedge \\ vy.Titre = fx.Titre \wedge vy.Spectateur = vx.Spectateur)) \}$$

Calcul domaine :

$$\{ sx \mid \text{il existe } tx VU(sx, tx) \wedge \neg \\ \text{il existe } ty (\text{il existe } rx, ax (VIDEO(ty, rx, ax) \wedge \neg VU(sx, ty))) \}$$

**Attention :** la requête suivante n'est pas saine : la variable  $tx$  peut correspondre aux titre de vidéo mais aussi aux acteurs, spectateurs etc... Dans le dernier cas, le résultat est toujours vide.

$$\{ sx \mid \text{pour tout } tx (\text{il existe } rx, ax (VIDEO(tx, rx, ax) \wedge VU(sx, tx))) \}$$

Contact WhatsApp : +237 658395978 | Réaliser Par Joël\_Yk.