

BDW1 - TP 3

Encore un peu de SQL

UCBL - Département Informatique de Lyon 1 – Printemps 2018

Les script de création de la base de données nécessaire pour la réalisation de ce TP se trouve à ici : http://liris.cnrs.fr/nicolas.lumineau/teaching/LIFBDW1/ressources/tp_cinema-Partie2.sql.

Exercice 1 :

En important les scripts "tp_cinema-Partie1.sql" et "tp_cinema-Partie2.sql", nous obtenons le schéma de base de données suivant :

Artiste(IdA, Nom, Prenom, Annee_naissance)
Film(IdF, Titre, Annee, #IdRealisateur)
Role(#IdF, #idA, Nom_Role)
Cinema(IdC, Nom_cinema, Adresse, Ville)
Salle(#IdC, No_salle, climatise, capacite)
Seance(#IdC, #No_salle, No_seance, Heure_debut, Heure_fin, #IdF)

On suppose qu'il n'y a pas d'homonyme parmi les artistes. L'attribut Nom_realisateur correspond à un nom d'artiste. L'attribut Nom_acteur correspond à un nom d'artiste.

Pour créer votre base de données, ainsi que les tables, récupérer le script 'tp_cinema-Partie2', pour l'importer via PHPMyAdmin.

Ecrire les requêtes SQL suivantes :

1. Donner le nom des cinémas lyonnais ayant projeté le film 'Une journée en enfer' (NB : un cinéma lyonnais est dans une ville commençant par 'Lyon').
2. Donner le titre de film qui soit sorti en salle après le 01/01/1980, réalisé par un artiste né après le 31/12/1950 dans lequel a joué un acteur dont le nom de rôle contient la lettre 'o' et qui soit projeté dans une salle non climatisée lors d'une séance débutant à 16h30 dans un cinéma de Villeurbanne.
3. Pour chaque film, donner le nombre d'acteurs/d'actrices jouant dans ledit film. Le résultat aura pour schéma (Film, NbAct) et sera trié par titre selon l'ordre alphabétique.
4. Donner la capacité moyenne pour chaque cinéma. Le résultat aura pour schéma (NomCinema, CapaMoy).
5. Donner la capacité totale de chaque cinéma dont on précisera la ville. Le résultat aura pour schéma (NomCinema, Ville, CapaTot) et sera trié par capacité décroissante, puis par nom de ville selon l'ordre alphabétique.
6. Donner le nom et le prénom des réalisateurs qui ont déjà dirigé au moins un acteur plus âgé qu'eux. Le résultat aura pour schéma (NomPrenomReal). La solution proposée devra contenir une sous-requête corrélée.

7. Donner le cinéma ayant la plus grande salle. (l'utilisation du MAX est interdite)
8. Donner le cinéma ayant la plus grande salle. (l'utilisation du MAX est obligatoire)
9. Donner le nom et la ville des cinémas ayant au moins deux salles climatisées Le résultat sera trié par ordre alphabétique.
10. Donner les cinémas ayant une capacité totale supérieure à 300 places (au sens large).
11. Donner le nombre de cinémas ayant une capacité totale supérieure à 300 places (au sens large).
12. Donner les cinémas n'ayant aucune salle climatisée.
13. Donner les cinémas qui ont toutes leurs salles climatisées.
14. Donner l'artiste le plus vieux de la base de données (avec un MIN)
15. Donner l'artiste le plus vieux de la base de données (avec un EXISTS)
16. Cinémas ayant diffusés tous les films de la base.

Exercice 2 : Vérification de règles

Nous souhaitons vérifier que certaines règles sont vérifiées dans la base de données.

Soit R1 la règle : "Si un cinéma a projeté 'Reservoir dogs' alors il a aussi projeté 'Une journée en enfer'.

Dans le cas où la règle R1 est vérifiée, on souhaite voir afficher le résultat suivant :

R1
R1 est vérifiée!

Dans le cas où la règle R1 n'est pas vérifiée, on souhaite voir afficher le résultat suivant :

R1
R1 KO

Résultats attendus TP3

<p style="text-align: center;">Q1</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">nom_cinema</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Astoria</td> </tr> </table>	nom_cinema	Astoria	<p style="text-align: center;">Q2</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Titre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Volte-Face</td> </tr> </table>	Titre	Volte-Face	<p style="text-align: center;">Q3</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Film</th> <th style="text-align: right;">nbAct</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>48 minutes pour vivre</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Annie Hall</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Broken Arrow</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Edward aux mains d'argent</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Greystocke</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Impitoyable</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Manhattan</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Mission Impossible</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Mission Impossible 2</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Piege de cristal</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Pulp Fiction</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Rencontres du 3eme type</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Reservoir Dogs</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Sleepy Hollow</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Titanic</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Une journee en enfer</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Vertigo</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Volte-Face</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> </tbody> </table>	Film	nbAct	48 minutes pour vivre	1	Annie Hall	1	Broken Arrow	1	Edward aux mains d'argent	1	Greystocke	1	Impitoyable	1	Manhattan	1	Mission Impossible	1	Mission Impossible 2	1	Piege de cristal	1	Pulp Fiction	3	Rencontres du 3eme type	1	Reservoir Dogs	2	Sleepy Hollow	2	Titanic	1	Une journee en enfer	1	Vertigo	2	Volte-Face	2		
nom_cinema																																														
Astoria																																														
Titre																																														
Volte-Face																																														
Film	nbAct																																													
48 minutes pour vivre	1																																													
Annie Hall	1																																													
Broken Arrow	1																																													
Edward aux mains d'argent	1																																													
Greystocke	1																																													
Impitoyable	1																																													
Manhattan	1																																													
Mission Impossible	1																																													
Mission Impossible 2	1																																													
Piege de cristal	1																																													
Pulp Fiction	3																																													
Rencontres du 3eme type	1																																													
Reservoir Dogs	2																																													
Sleepy Hollow	2																																													
Titanic	1																																													
Une journee en enfer	1																																													
Vertigo	2																																													
Volte-Face	2																																													
<p style="text-align: center;">Q4</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">NomCinema</th> <th style="text-align: right;">CapaMoy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Astoria</td><td style="text-align: right;">102.5000</td></tr> <tr><td>Bellecour</td><td style="text-align: right;">93.3333</td></tr> <tr><td>Part-dieu</td><td style="text-align: right;">65.0000</td></tr> <tr><td>Zola</td><td style="text-align: right;">176.6667</td></tr> </tbody> </table>	NomCinema	CapaMoy	Astoria	102.5000	Bellecour	93.3333	Part-dieu	65.0000	Zola	176.6667	<p style="text-align: center;">Q5</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">NomCinema</th> <th style="text-align: left;">Ville</th> <th style="text-align: right;">CapaTot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Zola</td><td>Villeurbanne</td><td style="text-align: right;">530</td></tr> <tr><td>Astoria</td><td>Lyon06</td><td style="text-align: right;">410</td></tr> <tr><td>Bellecour</td><td>Lyon02</td><td style="text-align: right;">280</td></tr> <tr><td>Part-dieu</td><td>Lyon03</td><td style="text-align: right;">195</td></tr> </tbody> </table>	NomCinema	Ville	CapaTot	Zola	Villeurbanne	530	Astoria	Lyon06	410	Bellecour	Lyon02	280	Part-dieu	Lyon03	195																				
NomCinema	CapaMoy																																													
Astoria	102.5000																																													
Bellecour	93.3333																																													
Part-dieu	65.0000																																													
Zola	176.6667																																													
NomCinema	Ville	CapaTot																																												
Zola	Villeurbanne	530																																												
Astoria	Lyon06	410																																												
Bellecour	Lyon02	280																																												
Part-dieu	Lyon03	195																																												
<p style="text-align: center;">Q6</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NomPrenomReal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Tarantino Quentin</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Spielberg Steven</td> </tr> </table>	NomPrenomReal	Tarantino Quentin	Spielberg Steven																																											
NomPrenomReal																																														
Tarantino Quentin																																														
Spielberg Steven																																														
<p>Q7 - Q8 - Q12</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">IdC</th> <th style="text-align: left;">Nom_cinema</th> <th style="text-align: left;">Adresse</th> <th style="text-align: left;">Ville</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Zola</td> <td>300 Cours Emile Zola</td> <td>Villeurbanne</td> </tr> </tbody> </table>			IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville	2	Zola	300 Cours Emile Zola	Villeurbanne																																				
IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville																																											
2	Zola	300 Cours Emile Zola	Villeurbanne																																											
<p style="text-align: center;">Q9</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">nom_cinema</th> <th style="text-align: left;">ville</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Astoria</td><td>Lyon06</td></tr> <tr><td>Part-dieu</td><td>Lyon03</td></tr> </tbody> </table>	nom_cinema	ville	Astoria	Lyon06	Part-dieu	Lyon03	<p style="text-align: center;">Q10</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">IdC</th> <th style="text-align: left;">Nom_cinema</th> <th style="text-align: left;">Adresse</th> <th style="text-align: left;">Ville</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Astoria</td> <td>22 Cours Vitton</td> <td>Lyon06</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Zola</td> <td>300 Cours Emile Zola</td> <td>Villeurbanne</td> </tr> </tbody> </table>		IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville	1	Astoria	22 Cours Vitton	Lyon06	2	Zola	300 Cours Emile Zola	Villeurbanne																										
nom_cinema	ville																																													
Astoria	Lyon06																																													
Part-dieu	Lyon03																																													
IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville																																											
1	Astoria	22 Cours Vitton	Lyon06																																											
2	Zola	300 Cours Emile Zola	Villeurbanne																																											
<p style="text-align: center;">Q11</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">nbPlus300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	nbPlus300	2	<p style="text-align: center;">Q13</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">IdC</th> <th style="text-align: left;">Nom_cinema</th> <th style="text-align: left;">Adresse</th> <th style="text-align: left;">Ville</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Part-dieu</td> <td>Centre commercial Part-dieu</td> <td>Lyon03</td> </tr> </tbody> </table>		IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville	4	Part-dieu	Centre commercial Part-dieu	Lyon03																																		
nbPlus300																																														
2																																														
IdC	Nom_cinema	Adresse	Ville																																											
4	Part-dieu	Centre commercial Part-dieu	Lyon03																																											
<p style="text-align: center;">Q14 - Q15</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">IdA</th> <th style="text-align: left;">Nom</th> <th style="text-align: left;">Prenom</th> <th style="text-align: left;">Annee_naissance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Hitchcock</td> <td>Alfred</td> <td>1898</td> </tr> </tbody> </table>		IdA	Nom	Prenom	Annee_naissance	6	Hitchcock	Alfred	1898	<p style="text-align: center;">Q16</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Nom_cinema</th> <th style="text-align: left;">Nom</th> <th style="text-align: left;">Prenom</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Astoria</td><td>Tarantino</td><td>Quentin</td></tr> <tr><td>Bellecour</td><td>Novak</td><td>Kim</td></tr> <tr><td>Bellecour</td><td>Stewart</td><td>James</td></tr> <tr><td>Bellecour</td><td>Tarantino</td><td>Quentin</td></tr> <tr><td>Part-dieu</td><td>Eastwood</td><td>Clint</td></tr> <tr><td>Part-dieu</td><td>Truffaut</td><td>Francois</td></tr> <tr><td>Zola</td><td>Cage</td><td>Nicolas</td></tr> <tr><td>Zola</td><td>DiCaprio</td><td>Leonardo</td></tr> <tr><td>Zola</td><td>Keitel</td><td>Harvey</td></tr> <tr><td>Zola</td><td>Tarantino</td><td>Quentin</td></tr> <tr><td>Zola</td><td>Travolta</td><td>John</td></tr> </tbody> </table>	Nom_cinema	Nom	Prenom	Astoria	Tarantino	Quentin	Bellecour	Novak	Kim	Bellecour	Stewart	James	Bellecour	Tarantino	Quentin	Part-dieu	Eastwood	Clint	Part-dieu	Truffaut	Francois	Zola	Cage	Nicolas	Zola	DiCaprio	Leonardo	Zola	Keitel	Harvey	Zola	Tarantino	Quentin	Zola	Travolta	John
IdA	Nom	Prenom	Annee_naissance																																											
6	Hitchcock	Alfred	1898																																											
Nom_cinema	Nom	Prenom																																												
Astoria	Tarantino	Quentin																																												
Bellecour	Novak	Kim																																												
Bellecour	Stewart	James																																												
Bellecour	Tarantino	Quentin																																												
Part-dieu	Eastwood	Clint																																												
Part-dieu	Truffaut	Francois																																												
Zola	Cage	Nicolas																																												
Zola	DiCaprio	Leonardo																																												
Zola	Keitel	Harvey																																												
Zola	Tarantino	Quentin																																												
Zola	Travolta	John																																												
<p style="text-align: center;">Exo 2</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">R1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R1 KO</td> </tr> </table>	R1	R1 KO																																												
R1																																														
R1 KO																																														