

## TP : Création d'une base de données sous ORACLE

- La machine virtuelle à utiliser se nomme [ORACLE-TC.vmx](#). Attention, cette dernière n'est pas persistante (**récupérez tous vos fichiers** dans votre home par copier/coller en fin de séance avant de tout éteindre).
- **Pour vous connecter au système d'exploitation**, utiliser le nom de login [etudiant](#) et le mot de passe [etuPolytech](#).

### I- L'outil SQL\*Plus

- SQL\*Plus est un utilitaire d'Oracle en ligne de commande permettant d'exécuter des commandes SQL interactivement.
- Pour envoyer SQL\*Plus, taper la commande suivante **dans un terminal à partir de /home/tporacle** : [sqlplus etugmm/poly4a](#)
- Quelques commandes utiles sous SQL\*Plus
  - **Pour Quitter** : SQL> quit ;
  - **Pour obtenir la description d'une table** : SQL> DESC nom\_table
- Aide sur langage SQL : [http://orafrance.free.fr/syntaxe\\_sql\\_commande.htm](http://orafrance.free.fr/syntaxe_sql_commande.htm)

### II-Travail à réaliser

Nous allons travailler sur la base de données ci-dessous :

**Schéma :** Serie (IdS, NomS, NbSaison, EpSaison, Debut, Fin)  
Joue (IdAct, IdS, NomRole, PrenomRole )  
Acteur (IdAct, NomAct, PrenomAct, Nationalite, Age )

Avec

$\text{Joue}[\text{IdS}] \subseteq \text{Serie}[\text{IdS}]$   
 $\text{Joue}[\text{IdAct}] \subseteq \text{Acteur}[\text{IdAct}]$

**Extension :**

Serie					
IdS	NomS	NbSaison	EpSaison	Debut	Fin
1	Game of Thrones	8	10	2011	2019
2	Vampire Diaries	8	22	2009	2017
3	Casa de Papel	2	23	2017	

Joue			
IdAct	IdS	NomRole	PrenomRole
1	2	GILBERT	Elena
1	2	PIERCE	Catherine
2	2	SALVATORE	Stefan
4	3	OLIVEIRA	Silene
5	1	TARGARYAN	Daenerys

Acteur				
IdAct	NomAct	PrenomAct	Nationalite	Age
1	DOBREV	Nina	Canadien	32
2	WESLEY	Paul	Italien	39
3	SOMERHALDER	Ian	Americain	42
4	CORBERO	Ursula	Espagnol	32
5	CLARKE	Emilia	Britannique	35

✍ Créer les tables correspondantes en prenant en compte les contraintes d'intégrité suivantes :

- Clés primaires
- Clés étrangères
- Un acteur est forcément majeur
- NomS, Debut, NomAct et PrenomAct sont obligatoires

✍ En choisissant un ordre d'insertion adapté, remplir les différentes tables avec les n-uplets donnés ci-dessus.

✍ Réaliser les opérations suivantes.

- 1) Insérer le n-uplet (3, Harington, Kit, Britannique, 34) dans Acteur. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
- 2) Insérer le n-uplet (3, 4, Cooper, Sheldon) dans Joue. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
- 3) Insérer l'acteur (6, Armitage, Liam, 13) dont on ne connaît pas la nationalité, dans la table Acteur. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
- 4) On souhaite anticiper la diffusion de « Obi-Wan Kenobi ». Insérer cette série avec l'identifiant 4. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
- 5) L'acteur Paul Wesley n'est pas italien, mais polonais. Rectifier les données de la base en conséquence.
- 6) Emilia Clark a décidé de stopper sa carrière. Supprimer cette actrice. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
- 7) Modifier les contraintes d'intégrité définies sur la table Joue pour obtenir la suppression des rôles d'un acteur lorsque celui-ci est supprimé de la table Acteur. Supprimer à nouveau l'acteur 5 et vérifier la suppression de ses rôles. Réinsérer cet acteur et ses rôles associés.
- 8) La série 1 est de genre Fantastique. Faites les modifications nécessaires pour ajouter cette information. Que se passe-t-il pour les autres séries ?

- 
- 9) Modifier le champ nationalité de la table Acteur pour ne conserver que les 3 premières lettres. On souhaite conserver l'information (réduite) pour les acteurs déjà enregistrés. Vérifier la modification du type.
  - 10) Créer la vue VampireDiaries contenant tous les personnages de la série et leurs acteurs respectifs.
    - Vérifier que la vue a bien été créée.
    - Afficher son contenu.
  - 11) Insérer le n-uplet (3, 2, Salvatore, Damon) dans Joue.
  - 12) Afin d'optimiser les temps de réponses, créer un index sur le nom des acteurs.
  - 13) Créer un index similaire pour la vue VampireDiaries. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
  - 14) Insérer les 3 acteurs (10, Harington, Kit, Bri, 32), (11, Brake, Richard, Bri, 54) et (12, Morgan, Joseph, Bri, 38). Vérifier que tout s'est bien passé. Annuler la dernière transaction et vérifier de nouveau.
  - 15) Sans changer l'utilisation de la commande insert, modifier les instructions de la commande 13 pour que les acteurs ne disparaissent si on annule la dernière transaction.
  - 16) Faites les changements nécessaires pour que la colonne « Fin » soit désormais de type date.
  - 17) Supprimer l'actrice « Corbero » et vérifier que tout s'est bien passé.
  - 18) En utilisant les tables adéquates du catalogue Oracle, retrouver toutes les contraintes qui ont été définies sur la table Série.
  - 19) De quelles tables êtes-vous propriétaire ?
  - 20) Supprimer la table Joue. Reste-t-il des n-uplets ? La vue VampireDiaries existe-t-elle toujours ? Vérifier toutes vos affirmations.
  - 21) Vider la table Acteur et vérifier que tout s'est bien passé. L'index existe-t-il toujours ?
  - 22) Supprimer la table Acteur. Vérifier que tout s'est bien passé. L'index existe-t-il toujours ?
  - 23) Supprimer la table Série.
  - 24) Créer et remplir à nouveau les trois tables (reprendre la réponse aux 2 premières questions). Créer à nouveau l'index (q12). Quelles sont les contraintes sur la table Acteur et sur la table Joue ? Supprimer la table Acteur, sans supprimer au préalable la table Joue. Qu'en est-il des contraintes et de l'index ?