

TP4: PL/SQL

**But du TP :**

- Procédures PL/SQL : paquetages, exceptions, curseurs



**Enoncé :**

On reprend la base Musique, dont on rappelle ici le schéma :

```
Support (idSupport, nomSupport, TVA)
Concert (idConcert, nomConcert, lieuConcert, dateConcert)
InterpreteEnConcert (#idConcert, #idChanson, #idArtiste)`
Album (idAlbum, titreAlbum, anneeAlbum, label)
Chanson (idChanson, titreChanson, anneeChanson, #idAuteur, #idCompositeur)
Artiste (idArtiste, nomArtiste, prenomArtiste)
AppartenirGroupe (#idArtiste, #idGroupe, dateDebut, dateFin)
Piste (idPiste, noPiste, duree, #idChanson, #idAlbum)
Interprete (#idPiste, #idArtiste)
DisponibleSurSupport (#idAlbum, #idSupport, prixDeVente)
```

[Q1] Reprenez les procédures des TPs précédents (AfficheSupport, AjoutConcert, dureeAlbum, MAJPiste, AjoutChanson) et intégrez les au sein d'un paquetage Musique.

Rappelez l'intérêt des paquetages.

**A partir de maintenant, toutes les procédures et fonctions que vous écrirez le seront au sein du paquetage.**

[Q2] Ecrire trois fonctions **privées** nbChansonsAuteur, nbChansonsCompositeur, nbChansonsInterprete permettant respectivement de renvoyer pour un artiste donné passée en paramètre (idArtiste) le nombre de chansons dont il est l'auteur, le nombre de chansons dont il est le compositeur, et le nombre de chansons uniques dont il est l'interprète.

Remarque : à des fins de simplification, on considère qu'un artiste interprète une chanson s'il correspond à un `idArtiste` dans la table `Interpreter` (on ne considère pas les appartenances à des groupes).

[Q3] Ajoutez une procédure publique `AfficheArtiste` qui pour un identifiant d'artiste donné affiche:

- Son nom et son prénom
- Le nombre de chansons dont il est l'auteur, le compositeur et l'interprète
- la liste des chansons dont il est le compositeur (`titre`, `année`), avec pour chacune des chansons, la liste des albums (`titre`, `anneeAlbum`, `label`, `idPiste` concerné) dans lesquels elle est présente, et avec pour chacun des albums le ou les artistes qui l'ont interprétée.

**Faites deux versions de cette procédure : en utilisant des curseurs de façon automatique et de façon semi-automatique.**

Par exemple pour l'artiste 1 on aura comme sortie :

Muse

- est l'auteur de 11 chanson(s)
  - est le compositeur de 1 chanson(s)
  - est l'interprete de 10 chanson(s)
- Liste des chansons dont il/elle est le compositeur :
- Titre :Introduction to Main Square, 2015

Pour l'artiste 2 :

Matthew Bellamy

- est l'auteur de 0 chanson(s)
  - est le compositeur de 9 chanson(s)
  - est l'interprete de 0 chanson(s)
- Liste des chansons dont il/elle est le compositeur :
- Titre :Uprising, 2009
- Album : The Resistance, 2009, piste no 1, interprété par:
- Muse
- Titre :Resistance, 2009
- Album : The Resistance, 2009, piste no 2, interprété par:
- Muse
- Titre :Undisclosed Desires, 2009
- Album : The Resistance, 2009, piste no 3, interprété par:
- Muse
- Titre :United States of Eurasia, 2009
- Album : The Resistance, 2009, piste no 4, interprété par:
- Muse
- Titre :Supremacy, 2012
- Album : The 2nd law, 2012, piste no 12, interprété par:
- Muse
- Titre :Madness, 2012
- Album : The 2nd law, 2012, piste no 13, interprété par:
- Muse
- Titre :Panic Station, 2012
- Album : The 2nd law, 2012, piste no 14, interprété par:
- Muse
- Titre :Survival, 2012
- Album : The 2nd law, 2012, piste no 16, interprété par:
- Muse
- Titre :Follow Me, 2012
- Album : The 2nd law, 2012, piste no 17, interprété par:
- Muse

...

Pour l'artiste 26 :

Dominique Nicolas

- est l'auteur de 0 chanson(s)
- est le compositeur de 2 chanson(s)
- est l'interprete de 0 chanson(s)

Liste des chansons dont il/elle est le compositeur :

Titre :Trois nuits par semaine, 1985

Album : Troisième sexe, 1985, piste no 5, interprété par:

- Indochine

Album : Sur la route des enfoirés, 2015, piste no 8,  
interprété par:

- Patrick Fiori
- Jenifer
- Lââm
- Kad Merad
- Emmanuel Moire
- Tal

Titre :L'aventurier, 1982

Album : L'aventurier, 1982, piste no 6, interprété par:

- Indochine

Album : Sur la route des enfoirés, 2015, piste no 9,  
interprété par:

- Dany Boon
- Grégoire
- Jean-Baptiste Maunier

[Q4] Ecrire une procédure stockée `insertionPiste` permettant d'insérer un tuple dans la table `Piste`. Cette procédure prendra en paramètre tous les champs de la table `Piste`.

Vous gèrerez les exceptions suivantes :

1. Identifiant piste déjà existant
2. Identifiant chanson inconnu
3. Identifiant album inconnu
4. `Nopiste` non valide
5. Chanson non existante à la date de parution de l'album (un album paru en 2010 ne peut pas contenir une chanson parue en 2015)

Pour chacune des exceptions levées, vous vous contenterez de donner un message d'erreur **explicite** à l'utilisateur.

**Remarques :**

- Vous préférerez lorsque c'est possible utiliser une exception Oracle plutôt qu'une exception applicative.
- Les messages d'erreurs de chacun des cas 1 à 5 doivent être explicites.
- L'exception 4 correspond à une contrainte CHECK sur la table.