

## 1 SQL

Voici un tableau d'équivalence entre l'algèbre relationnelle et le langage SQL.

Nom	Algèbre	SQL
Selection	$\sigma_C(R)$	SELECT * FROM R WHERE C
Projection	$\pi_{col1, \dots, coln}(R)$	SELECT col1, ..., coln FROM R
Renommage	$\rho_S(R)$	SELECT * FROM R AS S
Produit cartésien	$R \times S$	SELECT * FROM R, S

Par exemple

```
SELECT P.Name, R.Registrnum FROM atp.Player_ big AS P, atp.Registration_ big
AS R WHERE P.PID = R.PID
```

est l'équivalent de

$$\pi_{Name, Registrnum} (\sigma_{R.PID=P.PID} (\rho_{PID \rightarrow P.PID} (Player\_big) \times \rho_{PID \rightarrow R.PID} (Registration\_big)))$$

## 2 Questions, découverte de la base Tennis avec SQL

Sur ordinateur, après vous être connecté à la base `atp` (la base concernant le tennis), écrivez les requêtes suivantes. Vous avez accès aux schémas de la base sur le site de Stéphane Boucheron.

1. Le nombre de tours qui se jouent dans les différentes éditions de 'Wimbledon'.
2. Les tournois joués sur gazon (*grass*).
3. Les joueurs de nationalité espagnole ("Spain").
4. Les numéros d'enregistrement de "Stanislas Wawrinka".
5. Les numéros des matchs (game) auquel a joué "Jo-Wilfried Tsonga".
7. Le nombre de jeux gagnants (winnerGames) du match numéro 45 .
8. Le nom des adversaire de "Roger Federer".
9. Le score des matchs "Jo-Wilfried Tsonga" v.s. "Roger Federer".
10. Le nom du gagnant du match 45.
11. Les noms des joueurs ayant gagné un match à "Wimbledon".
12. Les tournois où "Nadal" n'a pas joué.
13. Les joueurs n'ayant jamais gagné un match.
14. Les joueurs ayant gagné au moins deux matchs.
15. Les joueurs ayant gagné au plus deux matchs.
16. Les joueurs ayant gagné exactement deux matchs.
17. Les joueurs espagnols qui n'ont jamais gagné contre un italien mais qui ont déjà joué à l'"US Open".

## 3 Comment sauvegarder son travail

Le meilleur moyen de sauvegarder votre travail est de créer une vue pour chaque question. Comme vous n'avez pas les droits d'écritures sur le schéma `atp`, il faudra sauvegarder votre vue sur votre schéma personnel, ainsi :

```
CREATE VIEW entid.nomdelavue AS requete;
```

où entid est votre identifiant ENT, nomdelavue est le nom que vous voulez donner à votre vue et requete est votre requête. Par exemple :

```
CREATE VIEW toto.tp3_q0 AS SELECT * FROM atp.player_big;
```

créé une vue tp3\_q0 pour l'utilisateur toto qui liste les joueurs du schéma atp. Essayez de donner des noms explicites à vos vues (tpn\_qm pour la question m du tp n par exemple).

## 4 Devoir maison

Chaque semaine, on vous demandera d'effectuer quelques requêtes et de les sauvegarder comme une vue avec le nom indiqué. Ce travail, ainsi que la participation orale aux différentes séances de TP/TD, constitueront les critères d'évaluation pour le contrôle continu.

Le nom de la vue que vous devez créer est en gras :

- **tp3\_dm1** : écrivez une requête qui donne la liste des tournois qui se jouent en double et en six rounds.
- **tp3\_dm2** : écrivez une requête qui donne la liste des noms et prénoms des joueurs qui portent le même prénom qu'un autre joueur.
- **tp3\_dm2** : écrivez une requête qui donne la liste des pid, noms et prénoms des joueurs qui ont gagné au moins un match en double.