

## TP n°1 – Base de données

Antoine Gicquel

09/11/16

Info1 - A2

### 3.1 – Vérification de la base

- 1) L'attribut OWNER apparaît uniquement pour ALL\_TABLES.
- 2) Oui nous y avons accès. Voici son schéma relationnel :  
EtudiantsINFO( NOETUDIANT(1), NOM, PRENOM, PROMOTION, GROUPE)
- 3) Oui nous y avons accès. Voici son schéma relationnel :  
ENSEIGNANTSINFO (NOENSEIGNANT, NOM, PRENOM1, PRENOM2)
- 4) Il y a 220 tuples.
- 5) Il y a 20 tuples.

### 3.2 – Exécution de requêtes

1) On peut trouver deux fois le même prenom car on autorise les doublons, on peut donc utiliser DISTINCT. Cependant, Clément et CLément sont différents donc on ajoute UPPER pour l'attribut PRENOM pour être sûr d'avoir aucun doublon.

Algèbre relationnelle : EtudiantsINFO [PRENOM]

```
SQL : SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM)
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      ;
```

Il y a 134 tuples.

2) Algèbre relationnelle : EtudiantsINFO {PRENOM = 'Gurvan'}

```
SQL : SELECT *
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      WHERE UPPER(PRENOM) = 'GURVAN'
      ;
```

	NOETUDIANT	NOM	PRENOM	PROMOTION	GROUPE
1	21	LORANS-CANO	Gurvan	INF01	A
2	222	RIVOAL	GURVAN	LP	LP

3) Algèbre relationnelle : EtudiantsINFO {PRENOM = 'Nathan' et PRENOM = 'Nathalie'}

```
SQL : SELECT *
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      WHERE UPPER(PRENOM) = 'NATHAN'
      AND UPPER(PRENOM) = 'NATHALIE'
      ;
```

Il n'y a aucun tuple correspondant à la recherche.

4) Algèbre relationnelle : EtudiantsINFO {PRENOM = 'Mael' et PROMOTION = 'INFO1'}

```
SQL : SELECT *
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      WHERE UPPER(PRENOM) = 'MAEL'
      AND PROMOTION = 'INFO1'
      ;
```

	NOETUDIANT	NOM	PRENOM	PROMOTION	GROUPE
1	52	YVENOU	Mael	INF01	B
2	66	BERRIGAUD	Mael	INF01	C
3	77	LE MOAL	Mael	INF01	C

5) Algèbre relationnelle : EtudiantsINFO [PRENOM] U ENSEIGNANTSINFO [PRENOM1]

```
SQL : SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM)
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      --
      UNION
      --
      SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM1)
      FROM POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO
      ;
```

Il y a 151 tuples.

6) Algèbre relationnelle : ( EtudiantsINFO [[ EtudiantsINFO.PRENOM = ENSEIGNANTSINFO.PRENOM1] ENSEIGNANTSINFO )

```
SQL : SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM)
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO, POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO
      WHERE POUIT_BDD.EtudiantsINFO.PRENOM = POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO.PRENOM1
      ;
```

	UPPER(PRENOM)
1	FRANCOIS
2	MATTHIEU
3	HELENE

7) Algèbre relationnelle :  $\text{ENSEIGNANTSINFO}[\text{PRENOM1}] \setminus \text{EtudiantsINFO}[\text{PRENOM}]$

```
SQL : SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM1)
      FROM POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO
      --
      MINUS
      --
      SELECT DISTINCT UPPER(PRENOM)
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO
      ;
```

	UPPER(PRENOM1)
1	ANTHONY
2	CHRISTOPHE
3	ISABELLE
4	JEAN FRANCOIS
5	JEAN LUC
6	MICHEL
7	MURIELLE
8	PASCAL
9	PHILIPPE
10	REGIS
11	SERGE
12	XAVIER

8) Algèbre relationnelle :  $(\text{EtudiantsINFO} \bowtie [\text{EtudiantsINFO.PRENOM} = \text{ENSEIGNANTSINFO.PRENOM1}]) \setminus \text{NOETUDIANT}$

```
SQL : SELECT DISTINCT NOETUDIANT
      FROM POUIT_BDD.EtudiantsINFO, POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO
      WHERE POUIT_BDD.EtudiantsINFO.PRENOM =
      POUIT_BDD.ENSEIGNANTSINFO.PRENOM1
      ;
```

	NOETUDIANT
1	95
2	56
3	140

Il est nécessaire d'utiliser DISTINCT pour ne pas répéter les numéros des étudiants.