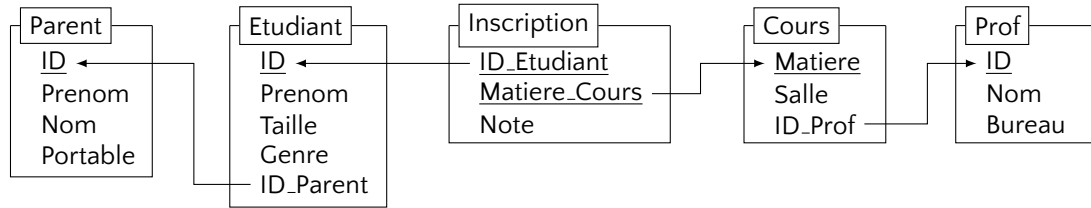


Bases de données et SQL (L1 SoQ et L3 MIASHS)

CM 2 : Requêtes de jointure

La base de données fac.db est disponible sur la page du cours. Son schéma est présenté ci-dessous.



Les contenus des tables sont suivants.

ID	Prenom	Taille	Genre	ID_Parent
1	Jean	178	H	1
3	Jean	162	H	3
4	Marie	159	H	1
5	Paul	161	F	2
6	Luc	161	H	NULL
8	Marion	159	F	4

ID	Prenom	Nom	Portable
1	Bruno	Dubois	06.14.21.56.34
2	Constance	Dupont	06.41.21.32.14
3	Adèle	Martin	06.84.81.96.12

Matiere	Salle	ID_Prof
SQL	B2.461	11
HTML	A2.061	46
IA	A1.423	11

ID	Nom	Bureau
11	Sławek	D.42
46	Fabien	C.21
57	Marc	D.42

ID_Etudiant	Matiere_Cours	Note
1	SQL	12.0
1	HTML	12.0
1	IA	NULL
3	SQL	15.0
4	SQL	16.0
4	HTML	17.0
4	IA	12.0
6	SQL	11.0
6	IA	NULL
8	HTML	16.0
8	IA	NULL



Afficher l'information complète sur les cours avec l'information complète sur les professeurs qui les assurent

```
SELECT * FROM Cours JOIN Prof ON (Cours.ID_Prof=Prof.ID);
```

Matiere	Salle	ID_Prof	ID	Nom	Bureau
SQL	B2.461	11	11	Sławek	D.42
HTML	A2.061	46	46	Fabien	C.21
IA	A1.423	11	11	Sławek	D.42

Q2 Idem mais en utilisant la jointure croisée.

```
SELECT * FROM Cours, Prof WHERE (Cours.ID_Prof=Prof.ID);
```

Matiere	Salle	ID_Prof	ID	Nom	Bureau
SQL	B2.461	11	11	Sławek	D.42
HTML	A2.061	46	46	Fabien	C.21
IA	A1.423	11	11	Sławek	D.42

Q3 Afficher l'information complète sur les cours avec les noms des professeurs qui les assurent.

```
SELECT Cours.*, Prof.Nom FROM Cours JOIN Prof ON (Cours.ID_Prof=Prof.ID);
```

Matiere	Salle	ID_Prof	Nom
SQL	B2.461	11	Sławek
HTML	A2.061	46	Fabien
IA	A1.423	11	Sławek

Q4 Afficher, sans repetition, les noms des professeurs qui enseignent un (ou plusieurs) cours.

```
SELECT DISTINCT Prof.Nom FROM Cours JOIN Prof ON (Cours.ID_Prof=Prof.ID);
```

Nom
Sławek
Fabien

Q5 Afficher les noms des professeurs qui n'enseignent aucun cours (sans répétition).

```
SELECT DISTINCT Prof.Nom  
FROM Prof LEFT OUTER JOIN Cours ON (Prof.ID=Cours.ID_Prof)  
WHERE Cours.Matiere IS NULL;
```

Nom
Marc

Q6 Afficher les nom des professeurs qui enseignent des cours dans la salle B2.461.

```
SELECT Prof.Nom  
FROM Cours  
JOIN Prof ON (Cours.ID_Prof=Prof.ID)  
WHERE Cours.Salle='B2.461';
```

ou en utilisant les aliases pour rendre la requêtes plus courte

```
SELECT P.Nom  
FROM Cours AS C  
JOIN Prof AS P ON (C.ID_Prof=P.ID)  
WHERE C.Salle='B2.461';
```

Nom
Sławek

Q7 Afficher le prénom et le nom des étudiants

```
SELECT Etudiant.Prenom, Parent.Nom
FROM Etudiant JOIN Parent ON (Etudiant.ID_Parent=Parent.ID);
```

Prenom	Nom
Jean	Dubois
Jean	Martin
Marie	Dubois
Paul	Dupont

Q8 Afficher le prénom et si renseigné le nom de famille de tout étudiant

```
SELECT Etudiant.Prenom, Parent.Nom
FROM Etudiant LEFT OUTER JOIN Parent ON (Etudiant.ID_Parent=Parent.ID);
```

Prenom	Nom
Jean	Dubois
Jean	Martin
Marie	Dubois
Paul	Dupont
Luc	NULL
Marion	NULL

Q9 Afficher la liste des notes de Marie

```
SELECT Inscription.Matiere_Cours, Inscription.Note
FROM Etudiant
JOIN Inscription ON (Etudiant.ID=Inscription.ID_Etudiant)
WHERE Etudiant.Prenom='Marie';
```

Matiere_Cours	Note
HTML	17.0
IA	12.0
SQL	16.0

Q10 Calculer la moyenne des notes de Marie

```
SELECT AVG(Inscription.Note)
FROM Etudiant
JOIN Inscription ON (Etudiant.ID=Inscription.ID_Etudiant)
WHERE Etudiant.Prenom='Marie';
```

AVG(Inscription.Note)
15.0

Q11 Afficher la liste des nom complets des étudiants qui suivent le cours de HTML dans l'ordre décroissant de leur notes.

```
SELECT Etudiant.Prenom, Parent.Nom, Inscription.Note
FROM Etudiant
LEFT OUTER JOIN Parent ON (Etudiant.ID_Parent=Parent.ID)
JOIN Inscription ON (Etudiant.ID=Inscription.ID_Etudiant)
WHERE Matiere_Cours='HTML'
ORDER BY Inscription.Note DESC;
```

Prenom	Nom	Note
Marie	Dubois	17.0
Marion	NULL	16.0
Jean	Dubois	12.0

Q12

Afficher les cours et les nom les professeurs qui n'ont pas renseigne tous les notes

```
SELECT DISTINCT Cours.Matiere, Prof.Nom
FROM Inscription
JOIN Cours ON (Inscription.Matiere_Cours=Cours.Matiere)
JOIN Prof ON (Cours.ID_Prof=Prof.ID)
WHERE Inscription.Note IS NULL;
```

Matiere	Nom
IA	Sławek