

Module 106

Interroger, traiter et assurer la maintenance des bases de données

Karl Legrand

Qui suis-je ?

Activités



Formations

- ✓ CIE 105 - Langage SQL – VD & GE
- ✓ CIE 130 – Réseau – VD & GE
- ✓ CIE 340 – Virtualisation – VD
- ✓ CIE 106 - Langage SQL et maintenance DB – VD
- ✓ 12Harmos – Culture générale informatique



Développement Full-stack

- ✓ CRM
- ✓ Base de données SQL
- ✓ Outils DotNet spécifiques



Support

- ✓ Pour nos applications, Sage, etc.



CIE 106 : Déroulement



4.5 jours : cours présentiel (sauf ordre DGEP) / participation obligatoire



- ✓ Théorie : 0.5 jour
- ✓ Exercice et correction : 4 jours
- ✓ Pause matin, midi et après-midi

0.5 jour = examen individuel en ligne sur Moodle



- ✓ Avec document
 - QCM
 - Requête SQL à écrire à partir de MPD
 - Questions ouvertes

Select – Jointure - JOIN

- ✓ Les jointures en SQL permettent d'associer plusieurs tables dans une même requête. Cela permet d'exploiter la puissance des bases de données relationnelles pour obtenir des résultats qui combinent les données de plusieurs tables de manière efficace.
- ✓ La majorité des jointures se font entre une clef primaire et un clef secondaire

SELECT *
FROM table1
INNER JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID



Une jointure d'équivalence (INNER JOIN)
peut être assimilé à un WHERE

Exemple:

SELECT Nom, Prenom, Note
FROM Etudiants
JOIN Notes ON Etudiants.IDEtu = Notes.FKIDetu

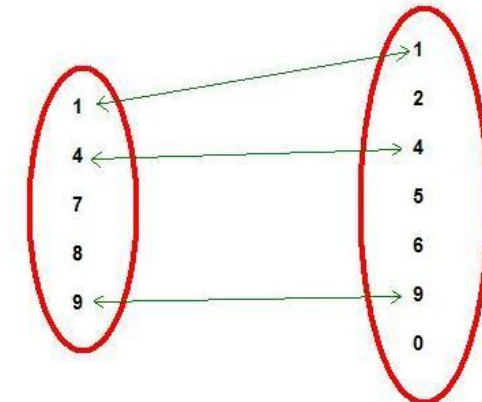
Renvoie les colonnes Nom, Prenom et Note des étudiants

Table Etudiants

IDEtu	Nom	Prenom	Ville
1	Dupin	Paul	Lausanne
2	Dupuis	Pierre	Lausanne
3	Dupin	Sylvie	Lausanne

Table Notes

IDNote	FKIDEtu	Note
109	1	5
110	2	5.5
111	3	4.5



Jeu de résultats

Nom	Prenom	Note
Dupin	Sylvie	4.5
Dupin	Paul	5
Dupuis	Pierre	5.5

Select – Jointure - JOIN

✓ JOIN ou INNER JOIN

SELECT *
FROM table1

INNER JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID

Exemple:

SELECT Nom, Prenom, Note

FROM Etudiants

INNER JOIN Notes On Etudiants.IDEtu = Notes.FKIDetu

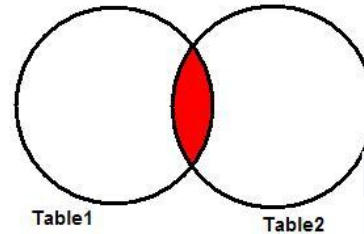


Table Etudiants

IDEtu	Nom	Prenom	Ville
1	Dupin	Paul	Lausanne
2	Dupuis	Pierre	Lausanne
3	Dupin	Sylvie	Lausanne

Table Notes

IDNote	FKIDetu	Note
109	1	5
110	2	5.5
111	3	4.5

Jeu de résultats

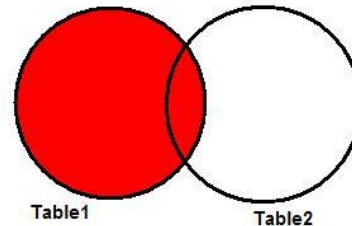
Nom	Prenom	Note
Dupin	Sylvie	4.5
Dupin	Paul	5
Dupuis	Pierre	5.5

Select – Jointure - JOIN

✓ LEFT JOIN

SELECT *
FROM table1

LEFT JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID



Exemple:

SELECT Nom, Prenom, Note

FROM Etudiants

LEFT JOIN Notes On Etudiants.IDEtu = Notes.FKIDetu

Table Etudiants

IDEtu	Nom	Prenom	Ville
1	Dupin	Paul	Lausanne
2	Dupuis	Pierre	Lausanne
3	Dupin	Sylvie	Lausanne
4	Dupont	André	Yverdon

Table Notes

IDNote	FKIDEtu	Note
109	1	5
110	2	5.5
111	3	4.5

Jeu de résultats

Nom	Prenom	Note
Dupin	Sylvie	4.5
Dupin	Paul	5
Dupuis	Pierre	5.5
Dupont	André	Null

Select – Jointure - JOIN

✓ RIGHT JOIN

SELECT *
FROM table1

RIGHT JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID

Exemple:

SELECT Nom, Prenom, Note

FROM Etudiants

RIGHT JOIN Notes ON Etudiants.IDEtu = Notes.FKIDetu

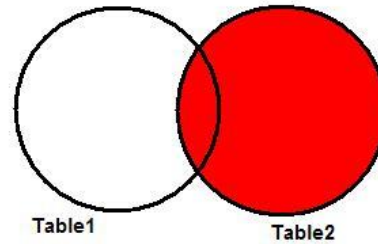


Table Etudiants

IDEtu	Nom	Prenom	Ville
1	Dupin	Paul	Lausanne
2	Dupuis	Pierre	Lausanne
3	Dupin	Sylvie	Lausanne
4	Dupont	André	Yverdon

Table Notes

IDNote	FKIDEtu	Note
109	1	5
110	2	5.5
111	3	4.5
112	6	2

Jeu de résultats

Nom	Prenom	Note
Dupin	Sylvie	4.5
Dupin	Paul	5
Dupuis	Pierre	5.5
Null	Null	2

Select – Jointure - JOIN

✓ FULL JOIN

SELECT *
FROM table1

FULL JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID

Exemple:

SELECT Nom, Prenom, Note

FROM Etudiants

FULL JOIN Notes On Etudiants.IDEtu = Notes.FKIDetu

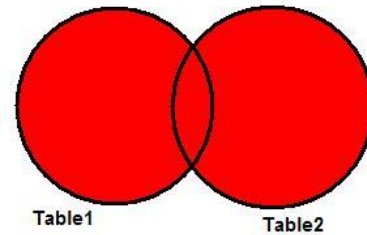


Table Etudiants

IDEtu	Nom	Prenom	Ville
1	Dupin	Paul	Lausanne
2	Dupuis	Pierre	Lausanne
3	Dupin	Sylvie	Lausanne
4	Dupont	André	Yverdon

Table Notes

IDNote	FKIDEtu	Note
109	1	5
110	2	5.5
111	3	4.5
112	6	2

Jeu de résultats

Nom	Prenom	Note
Dupin	Sylvie	4.5
Dupin	Paul	5
Dupuis	Pierre	5.5
Dupont	André	Null
Null	Null	2

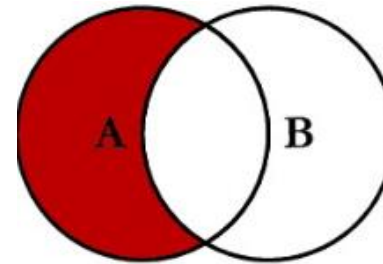
Select – Jointure - JOIN

✓ LEFT JOIN + WHERE

SELECT *
FROM table1

LEFT JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID

WHERE table2.FKID IS NULL



Select – Jointure - JOIN

✓ (SELF) JOIN = LEFT JOIN + WHERE

SELECT *
FROM table1

LEFT JOIN table2 ON table1.ID = table2.FKID
WHERE table2.FKID IS NULL

Exemple:

SELECT i.Nom, i.Prenom, p.Nom, p.Prenom
FROM Individus AS I

INNER JOIN Individus AS P On i.IdPere = p.IdPersonne;

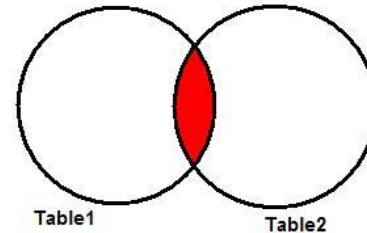


Table Individus

IDPersonne	Nom	Prenom	IDPere
101	Dupin	André	2
2	Dupin	Gabriel	

Jeu de résultats

Nom	Prenom	Nom	Prenom
Dupin	André	Dupin	Gabriel