الأقسام التحضيرية للمدارس العليا
تازة

المملكة المغربية
ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ

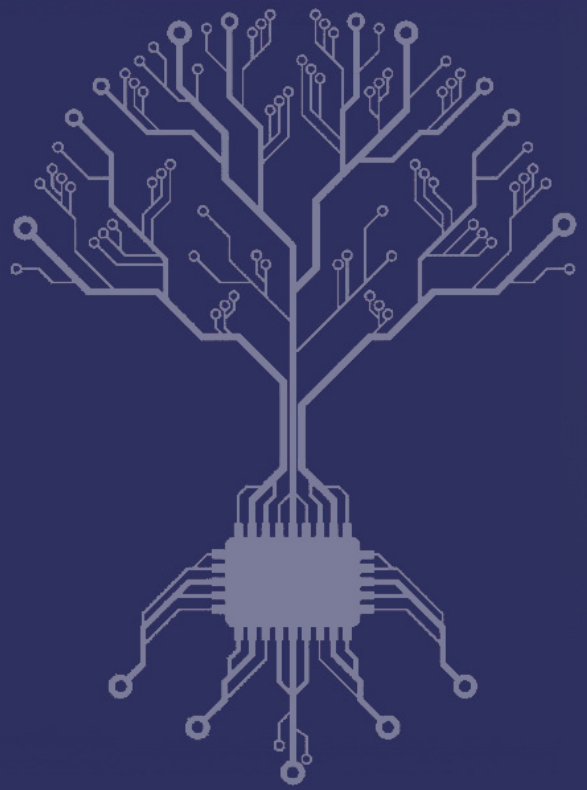
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵜⵓⵓⵔⵔⴰ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ ⴰ ⵜⵜⵍⵜ

Base de Données (3)

Yussuf Daghuj

17 Janvier 2025

Interrogation (Suite)



Jointure

Joindre deux tables, qui sont en relation à l'aide d'une clé primaire et d'une clé étrangère, revient à créer une nouvelle table temporaire qui combine les lignes qui ont des valeurs égales dans la colonne commune des deux tables.

Requête SQL

```
SELECT * FROM Table1 JOIN Table2 ON Table1.colonne1=
Table2.colonne2 ;

Ou bien

SELECT * FROM Table1, Table2 WHERE Table1.colonne1=
Table2.colonne2 ;
```

Exemples

- Soit deux tables :
  - student (idstudent, firstname, lastname, field, average, #idschool)
  - school (idschool, name, city)

idstudent	firstname	lastname	field	average	idschool
24142356	ahmad	bachir	economics	15	12340
24167849	omar	alaoui	economics	14	12340
241677834	fatima	zahra	mathematics	18	12343

$\bowtie$

idschool	name	city
12340	Charif Alidrissi	Taza
12343	Moulay Youssof	Rabat

$=$

idstudent	firstname	lastname	field	average	idschool	name	city
24142356	ahmad	bachir	economics	15	12340	Charif Alidrissi	Taza
24167849	omar	alaoui	economics	14	12340	Charif Alidrissi	Taza
241677834	fatima	zahra	mathematics	18	12343	Moulay Youssof	Rabat

Exemples

- Pour afficher les moyennes des élèves dont l'école est 'Charif Alidrissi' une jointure est nécessaire car la moyenne de l'élève et le le nom de l'école se trouvent dans des tables différentes :
  - SELECT student.average FROM student JOIN school ON student.idschool=school.idschool WHERE school.name='Charif Alidrissi' ;
  - ou SELECT student.average FROM student, school WHERE student.idschool=school.idschool AND school.name='Charif Alidrissi' ;

Requête imbriquée

Une requête imbriquée est une sous-requête exécutée à l'intérieur d'une autre requête SQL. Elle remplace souvent une constante au sein d'une clause WHERE ou HAVING.

Les sous-requêtes sont souvent utilisées avec l'instruction SELECT. Toutefois, vous pouvez également les utiliser dans une instruction INSERT, UPDATE ou DELETE ou dans une autre sous-requête.

Requête SQL

SELECT . . . FROM . . . WHERE . . . opérateur (SELECT . . . FROM . . .) ;

Opérateur peut être :

- Si la requête renvoie un seul résultat :
  - Un opérateur simple : $=, <, >, !=, <=, >=$
- Si elle renvoie plusieurs résultats :
  - IN
    NOT IN
  - EXISTS (renvoie vrai si la sous requête retourne au moins une ligne)
    NOT EXISTS (renvoie vrai si la sous requête ne retourne aucune ligne)

Exemples

- Soit la table : student (idstudent, firstname, lastname, average, city)
- Afficher les élèves dont la note est supérieure ou égale à la moyenne des notes de tous les élèves :
  - SELECT * FROM student WHERE average >= (SELECT AVG(average) FROM student) ;
- Afficher l'élève qui a obtenu la meilleure note :
  - SELECT * FROM student WHERE average = (SELECT MAX (average) FROM student) ;

Exemples

- Soit les tables :
  - student (idstudent, firstname, lastname, average, city)
  - book (idbook, title, author)
  - borrow (#idstudent, #idbook)
- Afficher les élèves qui ont emprunté un livre :
  - SELECT * FROM student WHERE EXISTS (SELECT * FROM borrow WHERE student.idstudent=borrow.idstudent) ;
  - *ou* SELECT * FROM student WHERE idstudent IN (SELECT idstudent FROM borrow) ;