ISTA TINGHIR

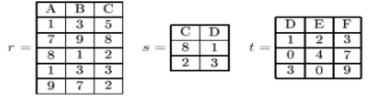
Filière: Développement Digital- Tronc commun Module N° 6 : Manipuler les bases de données

Groupe: Dev101

TD N°5

Exercice 1

Soient données les relations :



Indiquer le schéma et le contenu des expressions suivantes :

- 1. $r \bowtie s$
- 2. $r \bowtie s \bowtie t$
- 3. $r \bowtie_{C \leq D} t$
- 4. $s \times s$
- Π r
- 6. $s \times t$

Exercice 2

Soit la base de l'extension suivante de la relation Personne :

Personne	Numero	Nom	Prenom
	1	Bonicoli	Pierre-Louis
	2	Grossetete	Sandrine
	3	Renaud	Stephane
	4	Rum	Alexandra

Que valent les expressions suivantes ?

- 1. $\sigma_{numero < 3 \land nom \neq Bonicoli}(Personne)$
- 2. $\pi_{Nom,Prenom} (\sigma_{numero>1}(Personne))$
- 3. $\pi_{Prenom}(\sigma_{Prenom \neq Sandrine}(\pi_{Nom,Prenom}(Personne)))$

Exercice 3

On considère les relations suivantes:

PERSONNE (CIN, NOM, Prenom, Adresse) Voiture(NCarteGrise, CIN, Modele) Moto(NCarteGrise, CIN, Modele)

Ecrire les expressions représentant:

- 1. Afficher les personnes qui possèdent une voiture mais pas de moto?
- 2. Afficher les personnes qui possèdent une voiture et une moto?
- 3. Afficher les personnes qui ne possèdent ni voiture ni moto?

ISTA TINGHIR

Filière: Développement Digital- Tronc commun Module N° 6 : Manipuler les bases de données

Groupe: Dev101

Exercice 4

On considère la relation R(A,B,C,D,E, F) sur laquelle sont définies les dépendances fonctionnelles suivantes :

$$A,B \longrightarrow C$$

$$D \longrightarrow C$$

$$D \longrightarrow E$$

$$C,E \longrightarrow F$$

$$E \longrightarrow A$$

1. Compléter les cases vides du tableau :

A	B	C	D	E	F
	1		110		54
x	2	j	100	n	52
w	1	i	110	m	
	2		100		52

Exercice 5

Soient la relation

R1(NumMatriculeOuvrier,NomOuvrier,NumRéparation,NumMachine,TempsPassé, Dateréparation,NomMachine,NumAtelier,NomAtelier)

Les dépendances fonctionnelles suivantes :

NumMatriculeOuvrier ——NomOuvrier

NumRéparation → Dateréparation

NumMatriculeOuvrier, NumRéparation — FempsPassé

NumRéparation NumMachine
NumMachine
NumMachine
NumMachine
NumAtelier
NumAtelier
NumMachine
NumMachine
NumAtelier
NumMachine

- Trouver le graphe des dépendances fonctionnelles
- 2) Clé primaire de R1 ?