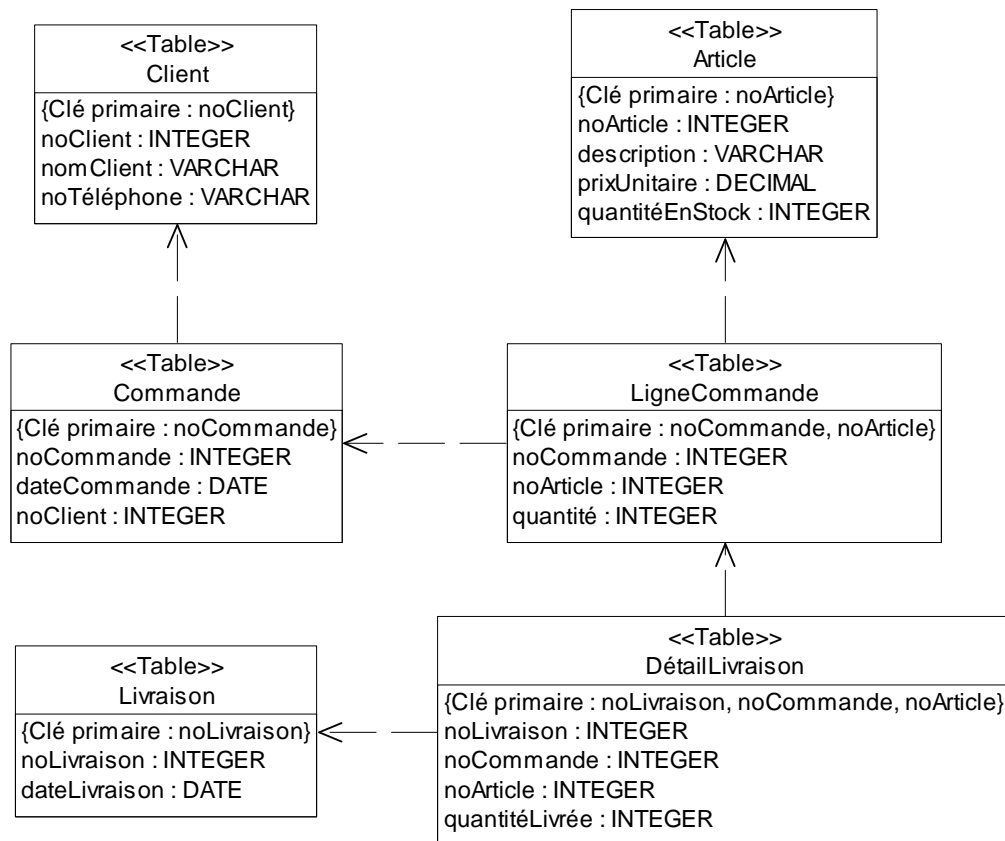


INF3180 : Fichiers et bases de données

Solutionnaire

- 1) Formulez en algèbre relationnelle les requêtes suivantes sur le schéma relationnel de la pépinière *PleinDeFoin*. Représentez aussi les requêtes sous forme d'arbre.



- 1) N.B. Pour chacun des exercices, il peut y avoir plusieurs solutions.

- a) Les *Clients* dont le *noTéléphone* = (999)999-9999

$\sigma_{noTéléphone = (999)999-9999} (Clients)$

- b) Le *noCommande* et la *dateCommande* des *Commandes* du *Client* #10 dont le *noCommande* est supérieur à 5.

$\pi_{noCommande, dateCommande} (\sigma_{noClient = 10 \text{ ET } noCommande > 5} (Commande))$

- c) Les *noArticle* et *description* des *Articles* dont le *prixUnitaire* est entre \$10 et \$20.

$\pi_{noArticle, description} (\sigma_{prixUnitaire > 10 \text{ ET } prixUnitaire < 20} (Article))$

Bonus : trouvez d'autres formulations

d) Le *noClient*, *noTéléphone* du *Client* et *noCommande* pour les *Commandes* faites le 4/06/2000.

$\pi_{noClient, noTéléphone, noCommande} (\sigma_{dateCommande = 4/06/2000} (Client \triangleright \triangleleft Commande))$ ou

$\pi_{noClient, noTéléphone, noCommande} (Client \triangleright \triangleleft \sigma_{dateCommande = 4/06/2000} (Commande))$

e) Les *noArticles* commandés au moins une fois par le *Client* #10 après le 01/06/2000.

$\pi_{noArticle} (\sigma_{noClient = 10 \text{ ET } dateCommande > 01/06/2000} (Commande) \triangleright \triangleleft LigneCommande)$

f) Les *noLivraisons* correspondant aux *Commandes* faites par le *Client* #10.

$\pi_{noLivraison} (\sigma_{noClient = 10} (Commande) \triangleright \triangleleft DétailLivraison)$

g) Les *noCommandes* des *Commandes* qui ont été placées à la même date que la *Commande* #2.

$\pi_{noCommande} (Commande \triangleright \triangleleft \rho_{Commande2(noCommande2, dateCommande, noClient2)} (\sigma_{noCommande = 2} (Commande)))$

h) Les *noLivraisons* faites à la même date qu'une des *Commandes* correspondant à la *Livraison*.

$\pi_{noLivraison} (\sigma_{dateCommande = dateLivraison} (Commande \triangleright \triangleleft DétailLivraison \triangleright \triangleleft Livraison))$

i) La liste des *noCommande* avec les *noLivraisons* associées incluant les *noCommandes* sans livraison.

$\pi_{noCommande, noLivraison} (Commande = \triangleright \triangleleft DétailLivraison)$

j) Les *noClient*, *nomClient* des *Clients* qui n'ont pas placé de *Commande* au mois de mars de l'année 2000.

$\pi_{noClient, nomClient} (Client - (Client \triangleright (\sigma_{dateCommande \geq 01/03/2000 \text{ ET } dateCommande < 01/04/2000} (Commande))))$

k) Les *noCommandes* qui ne contiennent pas l'*Article* # 10.

$\pi_{noCommande} (Commande - (\pi_{noCommande} (\sigma_{noArticle = 10} (LigneCommande))))$

l) Les *noArticle* qui apparaissent dans toutes les *Commandes*.

$\pi_{noCommande, noArticle} (LigneCommande) \div \pi_{noCommande} (Commande)$

m) Les *noArticles* qui apparaissent dans toutes les *Commandes* du *Client* #10.

$\pi_{noCommande, noArticle} (LigneCommande \triangleright (\sigma_{noClient = 10} (Commande))) \div \pi_{noCommande} (\sigma_{noClient = 10} (Commande))$