

# Contraintes, SQL et LMD

## Objectifs

- Manipulation des contraintes d'un schéma ;
- Manipulation du LMD.

## Prise de contact avec la base et l'environnement psql : base "gestionx\_cd"

1. Trouver en utilisant `psql` les schémas de bases que vous allez manipuler : noms des bases, des relations, des attributs et domaines de ces attributs. On rappelle qu'il existe un manuel d'aide (`man psql`) et une aide en lignes sous `psql` (`help` ou `?`).
2. Insérer un n-uplet dans une des tables de `gestionx_cd` permettant de vérifier l'unicité de la clé primaire.
3. Une fois la base connue, réfléchir aux contraintes d'intégrité référentielle qui ont dû être définies pour s'assurer de la cohérence de la base. Tenter de violer ces contraintes à l'aide d'une insertion et d'une destruction d'un n-uplet.
4. Insérer correctement un nouvel n-uplet en utilisant `psql`.
5. Afficher le contenu d'une table en utilisant `psql`.

## Requêtes SQL et "base bdx\_commandes"

Trouver en utilisant `psql` le schéma de base "bdx\_commande".

### 1. Mise à jour :

Mettre à jour la base en tenant comptes les contraintes suivantes :

1. Martin Isabelle a commandé 65 souris (type 54,65 euro) le 12/09/1999
2. Martin Celine a commandé 1 souris (type 54,65 euro) le 12/09/1999
3. Durant Alain (Numéro 5) a commandé 25 souris (type 35,00 euro) le 01/09/1999
4. Durant Alain (Numéro 6) a commandé 50 souris (type 45,50 euro) le 10/09/2001

### 2. Requêtes

Définir les requêtes suivantes :

1. Liste des commandes avec le nom des clients, les objets commandés et les dates classées par ordre chronologique des commandes.
2. Liste des objets commandés avec la quantité totale demandée et le nombre de commandes de ces objets : on se contente d'abord du numéro de chaque objet puis on souhaite connaître le nom des objets.
3. Nombre de commandes de chaque client :
  - a. Qui ont passé au moins une commande (le numéro de chaque client suffit)
  - b. Le numéro et le nom de tous les clients.
  - c. Le nom de tous les clients.
4. Liste des clients (numéro) :
  - a. qui ont effectué plus de 2 commandes ;
  - b. qui n'ont pas effectué plus de 2 commandes.

5. Nombre de commandes des clients (uniquement le nom) qui ont effectué moins de 2 commandes.

### **3. Manipulation d'une vue**

1. réaliser une vue donnant la liste des clients et la somme totale que chacun doit payer.
2. lister les noms des clients devant plus de 1000 F.
3. détruire la vue ou les vues.

Il peut être nécessaire dans certaines opérations de recourir au « *casting explicite* » :  
`float4(val)` convertit `val` (défini en tant que `int` par exemple) en réel.