

Pense-bête mySQL

1.0 Les principaux types de données en SQL:

NUMERIQUES

int	entiers	5
float	réel (flottant)	5.0
decimal	valeurs monétaires	
...		

TEXTES

char	chaîne de taille fixe
varchar	chaîne de taille variable
text	chaîne de longueur élevée.

DATE/HEURES

date	"1998-12-31"
datetime	"1998-12-31 23:59:59"
timestamp	19981231235959

AUTRES

enum	choix unique parmi un ensemble de valeurs : enum("rouge", "bleu")
set	choix multiples
blob	Binary Large Objects

1.1 Créer des tables en SQL

```
mysql> CREATE TABLE genes (id int auto_increment, nom varchar(20), ...);
```

Il est conseillé de créer des index associés aux champs d'une table impliqués dans des requêtes, de façon à accélérer ces requêtes. Exemple:

```
create table genes (  
id int not null auto_increment,  
nom varchar(20),  
chrom varchar(2),  
primary key(id) //clé primaire pour identifiant unique et index  
);
```

1.2 Créer un index (accélération de requêtes)

```
mysql> CREATE INDEX idx ON genes (nom);
```

1.3 Insertion de données

```
mysql> INSERT INTO genes VALUES (1, "PRNP", "20", ..);  
mysql> INSERT INTO genes (nom,chrom) VALUES ('GATA3','2');
```

Pour insérer des données à partir d'un fichier CSV (données séparées par des ";" ou des tabulations) :

```
mysql> LOAD DATA LOCAL INFILE "text.txt" INTO TABLE genes;
```

1.4 Interrogation d'une table

```
mysql> SELECT * FROM genes; //récupère tous les genes  
mysql> SELECT nom, chrom FROM genes WHERE id = 10;  
mysql> SELECT DISTINCT(chrom) FROM genes; //liste des diff. Chr.
```

```
mysql> SELECT * FROM genes WHERE nom LIKE "PRNP%";
mysql> SELECT count(*) FROM genes; //récupère le nombre de genes
mysql> SELECT * FROM genes ORDER BY nom ASC; //genes classés par nom
mysql> SELECT COUNT(*) FROM genes GROUP BY chrom;
mysql> SELECT * FROM genes ORDER BY name DESC LIMIT 10; //10 premiers
```

Il est également possible de faire intervenir des opérateurs logiques (AND, OR, NOT).

1.5 Mise à jour d'un champs

```
mysql> UPDATE genes SET chrom = '12' WHERE id=7;
```

1.6 Modification d'une table

```
mysql> ALTER TABLE genes ADD COLUMN position int; //ajoute une colonne
mysql> ALTER TABLE genes DROP COLUMN position; // enleve une colonne
```

1.7 Destruction d'une ligne dans une table

```
mysql> DELETE FROM genes WHERE chrom = 'X';
```

1. 8 Destruction de table

```
mysql> DROP TABLE IF EXISTS genes;
```

1.9 Destruction d'une base

```
mysql> DROP DATABASE IF EXISTS genome;
```

2 Commandes propres à MySQL :

Pour afficher toutes les bases de données sur un serveur MySQL :

```
mysql> show databases;
```

Pour afficher toutes les tables de la base de données courante :

```
mysql> show tables;
```

Pour afficher de toutes les champs d'une table (players par exemple) :

```
mysql> describe genes
```