

# SQL - Les fondamentaux

**Intervenant : Jean-Frédéric VINCENT**





Module 1

# Présentation SQL

Présentation

SQL / NoSQL Quelles différences ?

Les différentes bases de données

Structure d'une base de données SQL

Les tables

Les relations

Le CRUD

La documentation

# Une base de données ?



## Une base de données : Qu'est-ce que c'est ?

1. SQL : **S**tructured **Q**uery **L**anguage
2. NoSQL : **N**ot **O**nly SQL
3. Hybride ? JSON ? WordPress

**SQL** : Base de données relationnelles : table et relations

**NoSQL** : documents et collection d'objets

Présentation SQL

# NoSQL Versus SQL



**Quel est la différence entre SQL et NoSQL**

**SQL** : Base de données relationnelles : table et relations

**NoSQL** : documents et collection d'objets



# Les différentes bases SQL

MySQL

interface : phpMyAdmin / workbench

Server : wamp, mamp ...

<https://www.wampserver.com/>



workbench



SQL Server Microsoft

Interface : SSMS SQL Server Management Studio

Server : SQL Server

<https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>



# Les différentes bases NoSQL

- Mongo DB
- Cassandra (facebook)
- Firebase (google)
  - real time database
  - firestore
- AWS (amazon)
- Azure

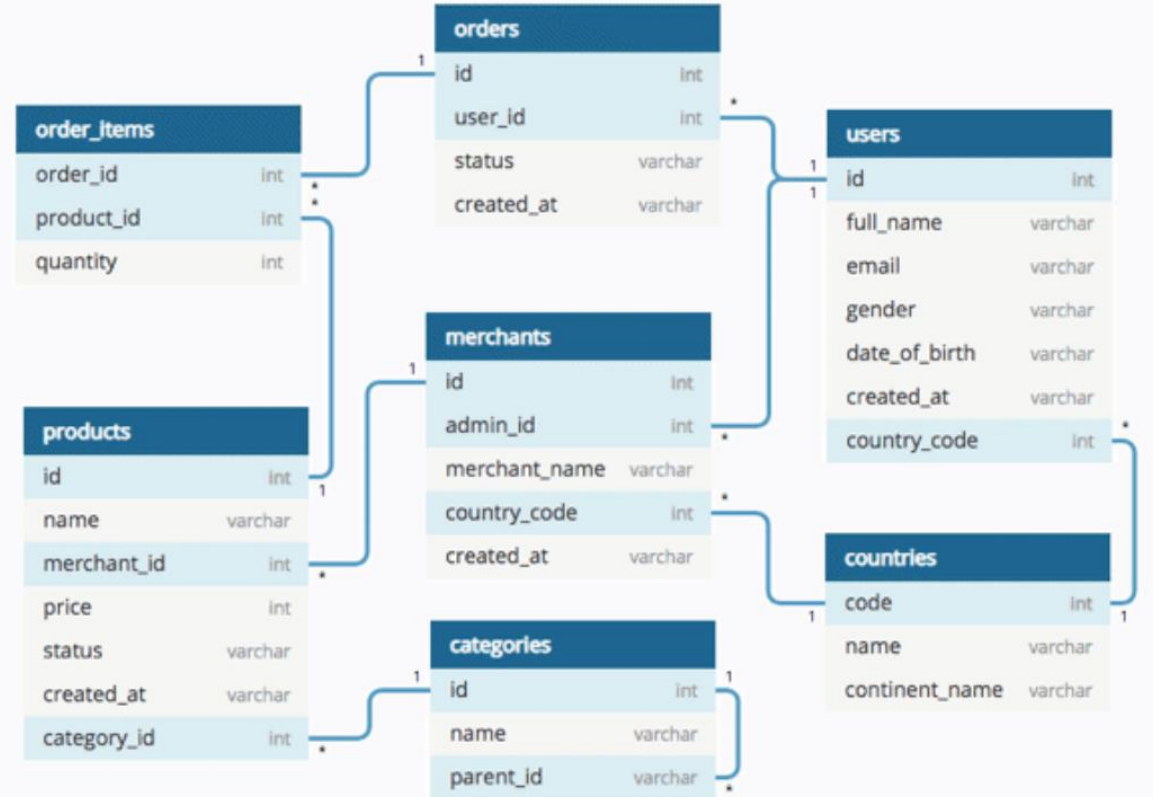


# Présentation SQL

## Structure SQL

Une base données SQL contient des tables

voici un **modèle relationnel**

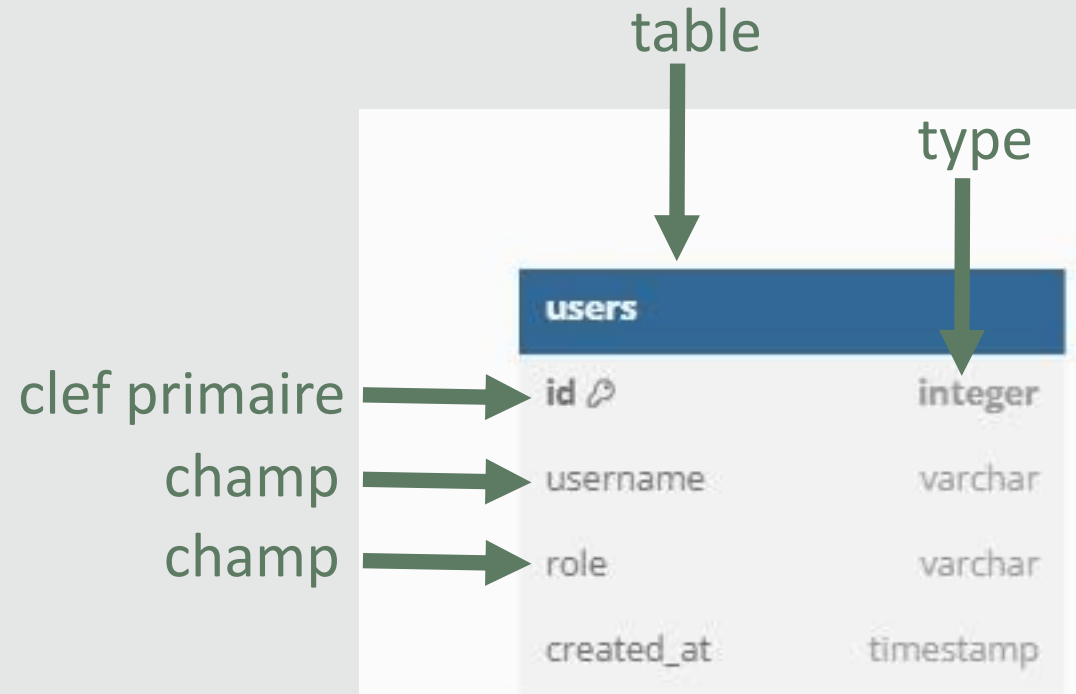




# Structure SQL : table

Une base données SQL contient des tables

Chaque table contient différents champs avec leur type



# Structure SQL : relations

Il existe principalement **2 types** de relations entre les tables :

- relation avec une **clef étrangère**
- relation avec une **table de jointures**

Il est possible de rajouter une contrainte pour assurer la validité des données

La méthode **merise** permet de savoir quelle relation mettre en place

# Structure SQL : clef étrangère

Relation avec une clef étrangère :

*Un voyage a **un seul** pays*

*Un pays est ciblé par **plusieurs** voyage*

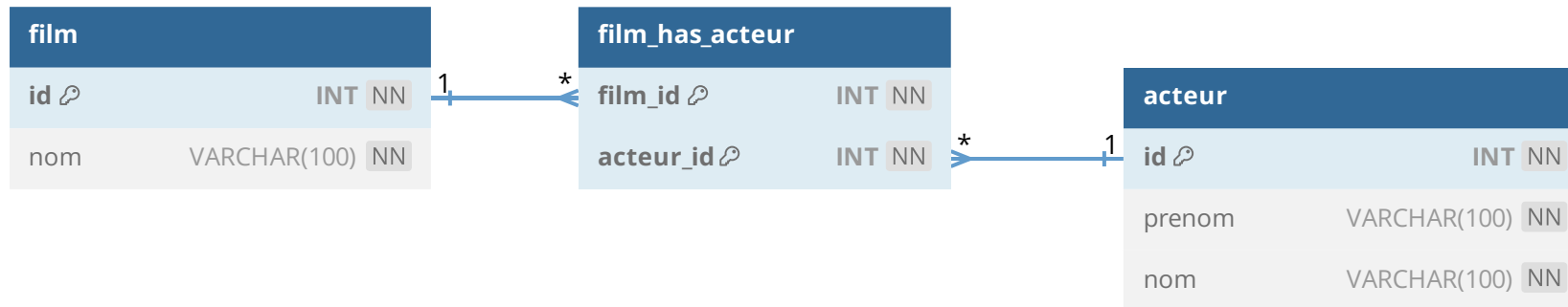


# Structure SQL : table de jointure

Relation avec une table de jointure

*Un film a **plusieurs** acteurs*

*Un acteur joue dans **plusieurs** films*



# Présentation SQL

## Le CRUD

LE CRUD : les commandes d'extractions de données

**CREATE**

**INSERT**

*Ajouter un enregistrement*

**READ**

**SELECT**

*Afficher ou extraire les données*

**UPDATE**

**UPDATE**

*Modifier un enregistrement*

**DELETE**

**DELETE**

*Effacer un enregistrement*



Commandes SQL

# Présentation SQL

# Documentation

Une documentation assez complète

**<https://www.w3schools.com/mysql/default.asp>**

