

# Administrer une base de données

## 02 Ma première base



# Plan

1. Installation
2. Création d'une base
3. Création d'une table
4. Les contraintes

# Installation

Installer SQL server

*Donwload developer*



puis à la fin installer SSMS  
SQL Server Management Studio

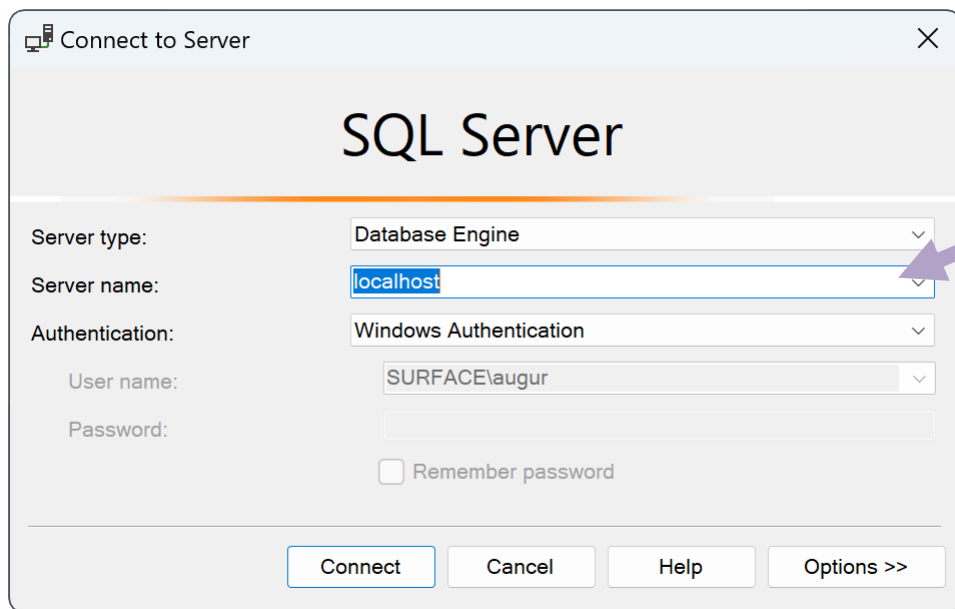
<https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>



SQL Server  
Management  
Studio (SSMS)

# Lancer SSMS

Sélectionner **localhost**



Connect to Server

SQL Server

Server type: Database Engine

Server name: localhost

Authentication: Windows Authentication

User name: SURFACE\augur

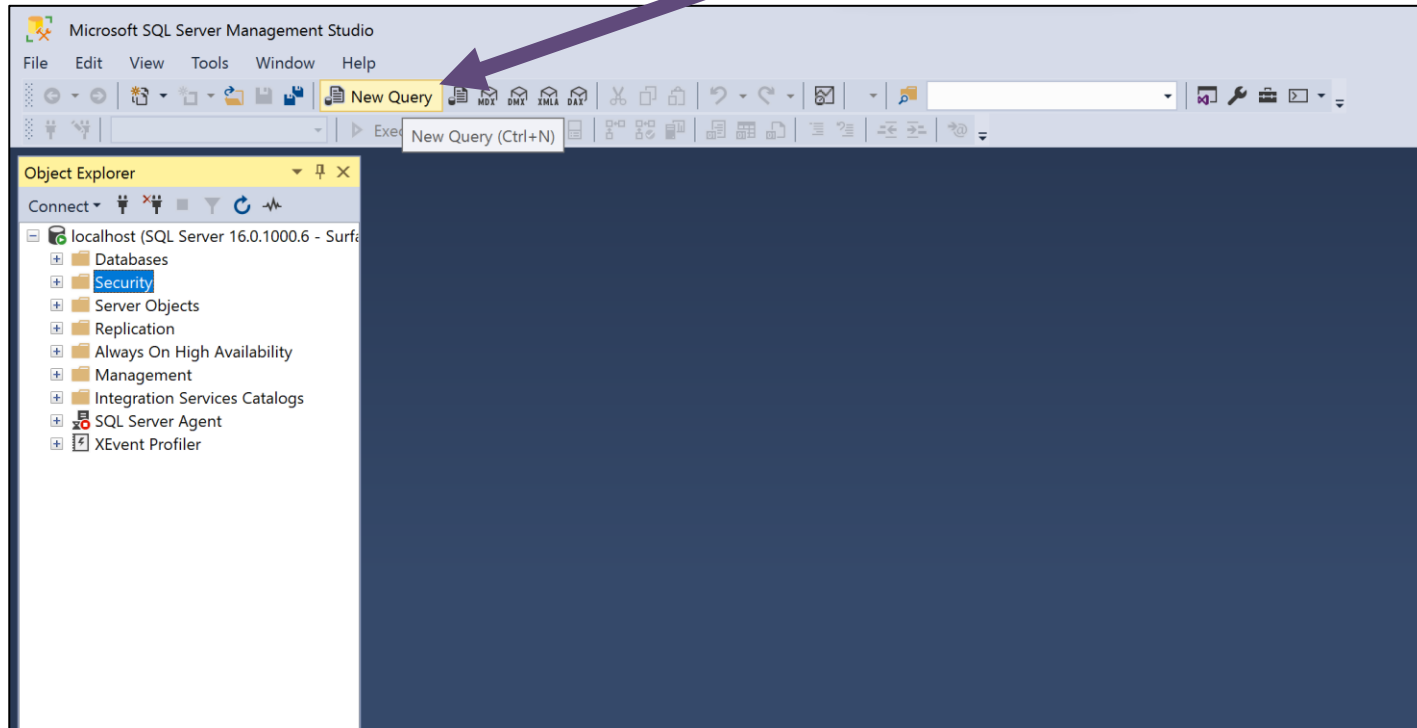
Password:

☐ Remember password

Connect Cancel Help Options >>

# Lancer le terminal

Ouvrez le terminal : *New Query*



# LE CRUD

LE CRUD c'est ....

|        |        |
|--------|--------|
| CREATE | INSERT |
| READ   | SELECT |
| UPDATE | UPDATE |
| DELETE | DELETE |

# Création d'une base

## Création d'une base de données

```
CREATE DATABASE ma_base;  
GO
```

## *Effacer une base de données*



```
DROP DATABASE ma_base;  
GO
```

# Création d'une table

```
USE ma_base;  
GO  
CREATE TABLE personne(  
  id INT,  
  prenom VARCHAR(255),  
  nom VARCHAR(255)  
);
```

| personne |             |
|----------|-------------|
| id       | int(20)     |
| prenom   | vachar(255) |
| nom      | vachar(255) |



# Effacer une table

*Effacer une table*

```
USE ma_base;  
GO  
DROP TABLE personne;  
GO
```



# Les types

*String:*

char(20), varchar(255), text

*Numeric :*

int(20), decimal(8,2), float(8,2)

*Date :*

date, datetime, timestamp

[https://www.w3schools.com/sql/sql\\_datatypes.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp)

# Clef primaire : primary key

La clef primaire permet d'avoir un identifiant unique pour :

- trouver une ligne de la table
- effacer une ligne
- modifier une ligne




*La contrainte de clef primaire empêche d'avoir 2 fois le même id*

# Clef primaire : primary key

*Contrainte de clef primaire*


```
USE ma_base;  
GO  
CREATE TABLE personne(  
  id INT CONSTRAINT pk_personne PRIMARY KEY ,  
  prenom VARCHAR(255),  
  nom VARCHAR(255)  
);
```



# Clef primaire : primary key

*Autre façon de définir une contrainte de clef primaire*

```
USE ma_base;  
GO  
CREATE TABLE personne(  
  id INT,  
  prenom VARCHAR(255),  
  nom VARCHAR(255),  
  CONSTRAINT pk_personne PRIMARY KEY(id)  
);
```




# Contrainte de nullité

La contrainte de nullité oblige de renseigner le champ

NULL

*Le nom de famille est obligatoire*

```
USE ma_base;
GO
CREATE TABLE personne(
  id INT CONSTRAINT pk_personne PRIMARY KEY ,
  prenom VARCHAR(255) null,
  nom VARCHAR(255) not null
);
```




| personne   |                |
|--|----------------|
| id  | int(20)        |
| prenom   | vachar(255)    |
| nom  | vachar(255) NN |

# Valeur par défaut

Assigne une valeur par défaut

```
CREATE TABLE personne(  
  id INT CONSTRAINT pk_personne PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
  prenom VARCHAR(255) null,  
  nom VARCHAR(255) not null,  
  salaire DECIMAL(8,2) not null CONSTRAINT DF_personne_salaire DEFAULT 0  
);
```



# La contrainte CHECK

La contrainte CHECK permet **tester** une valeur avant insertion

```
CREATE TABLE personne(  
id INT CONSTRAINT pk_personne PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
prenom VARCHAR(255) null,  
nom VARCHAR(255) not null,  
age int not null CONSTRAINT CK_personne_age CHECK (age >= 18)  
);
```






# TP 1 - A vous de jouer !

1. Créer la base de données **entreprise**
2. Créer la table **employe**
3. Créer un ID auto incrémentale
4. Créer une contrainte sur le salaire

Le salaire doit être par défaut 0

Vérifier que le salaire est supérieur ou égale à 0

*Proposer un test des contraintes*


| employe  |                |
|--|----------------|
| id  | int(20)        |
| nom  | vachar(255) NN |
| prenom   | vachar(255) NN |
| salaire  | float          |

# TP 2 - A vous de jouer !

1. Créer la base de données **bibli**
2. Créer la table **livre**
3. Créer un ID auto incrémentale
4. La date de création est la date d'aujourd'hui par défaut

Vérifier que la date de mise à jour soit supérieure à la date de création


*Proposer un test des contraintes*

| livre  |                |
|--|----------------|
| id  | int(20)        |
| titre  | vachar(255) NN |
| date_crea  | date NN        |
| date_update  | date           |

# TP 3 - A vous de jouer !

1. Créer la base de données **entrepôt**
2. Créer la table **produit**
3. Créer un ID auto incrémentale
4. Créer une contrainte sur la référence  
pour éviter d'avoir 2 fois la même référence

*Proposer un test des contraintes*

| produit  |                |
|--|----------------|
| id  | int(20)        |
| nom  | vachar(255) NN |
| reference  | vachar(255) NN |