

IUT de Montpellier - Base de Données - TD11

8 décembre 2021

1 Un outil graphique pour créer un diagramme Entités/Associations

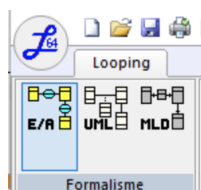
Looping est un logiciel développé par des enseignants de Toulouse, il permet de créer des schémas Entités-Associations (E/A), de générer un schéma relationnel et enfin de créer un script SQL permettant de créer la base de données associée dans un SGBDR.

1.1 Téléchargement / exécution

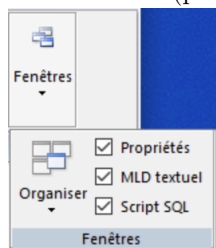
Le logiciel est téléchargeable <https://www.looping-mcd.fr/>, en version Windows 32 et 64 bits. Il est aussi utilisable sous Linux grâce à Wine (<https://www.winehq.org/>).

1.2 Configuration

- Exécutez la version 32 ou 64 bits de Looping, cliquez sur “nouveau” ainsi que sur E/A.



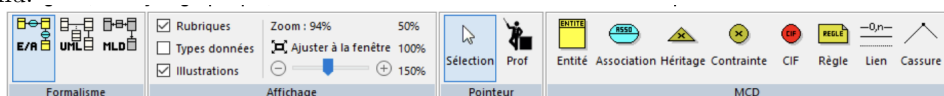
- Dans le menu (partie fenêtres) cliquez sur Propriétés, MLD Textuel et Script SQL.



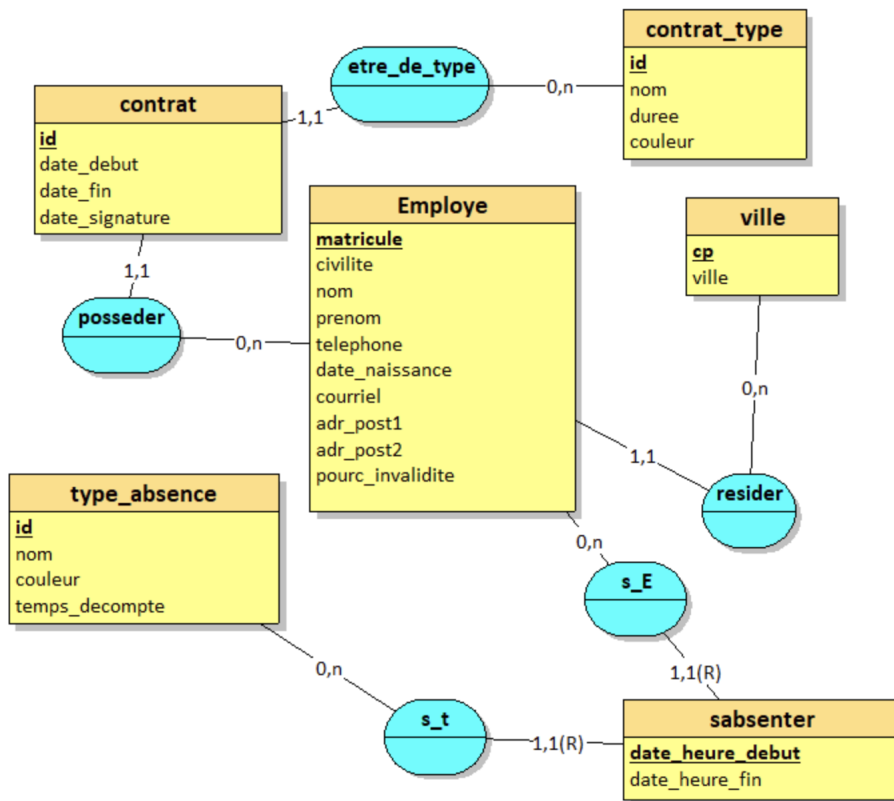
- Dans la fenêtre Propriétés, sélectionnez le sgbd cible (par défaut c'est ... Access, beurk) afin d'utiliser la syntaxe SQL de celui-ci lors de la génération du code SQL.

1.3 Modèle E/A

Il s'agit ici, de façon graphique, de dessiner votre schéma E/A avec les outils présents dans le menu.



Exemple de réalisation :



1.4 Schéma relationnel

Le schéma relationnel est généré par Looping.

```

ville = (cp VARCHAR(50), ville VARCHAR(50));
contrat_type = (id VARCHAR(50), nom VARCHAR(50), duree VARCHAR(50), couleur VARCHAR(50));
type_absence = (id VARCHAR(50), nom VARCHAR(50), couleur VARCHAR(50), temps_decompte BOOLEAN);
Employe = (matricule VARCHAR(50), civilite VARCHAR(50), nom VARCHAR(50), prenom VARCHAR(50), telephone VARCHAR(50), date_naissance VARCHAR(50), c
contrat = (id VARCHAR(50), date_debut VARCHAR(50), date_fin VARCHAR(50), date_signature VARCHAR(50), #id_1, #matricule);
sabsenter = (#id, #matricule, date_heure_debut DATETIME, date_heure_fin DATETIME);
  
```

1.5 Script SQL

Le script de création des tables associées est aussi généré par Looping.

```

SQL
CREATE TABLE ville(
  cp VARCHAR(50),
  ville VARCHAR(50),
  PRIMARY KEY(cp)
);

CREATE TABLE contrat_type(
  id VARCHAR(50),
  nom VARCHAR(50),
  duree VARCHAR(50),
  couleur VARCHAR(50),
  PRIMARY KEY(id)
);

CREATE TABLE type_absence(
  id VARCHAR(50),
  nom VARCHAR(50),
  couleur VARCHAR(50),
  temps_decompte BOOLEAN,
  PRIMARY KEY(id)
);

CREATE TABLE Employe(
  matricule VARCHAR(50),
  civilite VARCHAR(50),
  nom VARCHAR(50),
  prenom VARCHAR(50),

```

1.6 Livre / exemples

Un livre sur le logiciel looping est en vente sur le site, les bénéfices sont reversés à Action pour la faim.

2 Générer le diagramme du Schémas des relations avec une connection à la base.

Le diagramme du Schémas Relationnel (SR) n'est n'y plus ni moins qu'une représentation tabulaire des relations d'un schémas. Un code graphique permet de visualiser les clés priamires et des flèches sont utilisées pour visualiser les clés étrangères.

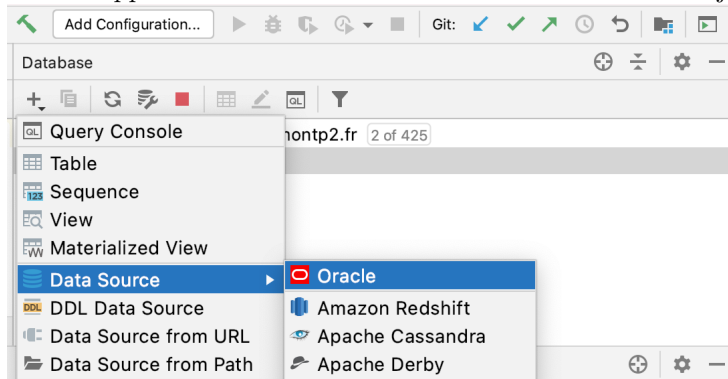
C'est **LE** format utilisé en entreprise pour discuter des tables. On ne montre pas à son tuteur, ses collaborateurs un script SQL brut.

Vous pouvez générer manuellement ce SR ou vous aider d'un outil, qui va l'extraire à partir de la connection à la base.

L'exemple donné ici est avec l'IDE IntelliJ IDEA (<https://www.jetbrains.com/fr-fr/idea/>) mais vous trouverez de nombreux autres outils avec les même fonctionnalités.

2.1 Ajouter une source

L'IDE supporte ici de nombreuses bases de données. Pour aujourd'hui, choisissez Oracle.



2.2 Configurer une connection

Data Sources and Drivers

Name: [Reset](#)

Comment:

General Options SSH/SSL Schemas Advanced

Connection type: **SID** Driver: **Oracle**

Host: Port:

SID: Driver: **Thin**

User:

Password: Save: **Forever**

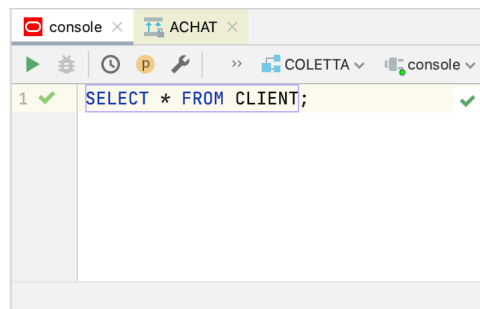
URL:
Overrides settings above

[Test Connection](#)

✓ DBMS: Oracle (ver. Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.3.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options)
Case sensitivity: plain=upper, delimited=exact
Driver: Oracle JDBC driver (ver. 21.1.0.0.0, JDBC4.2)
Ping: 155 ms

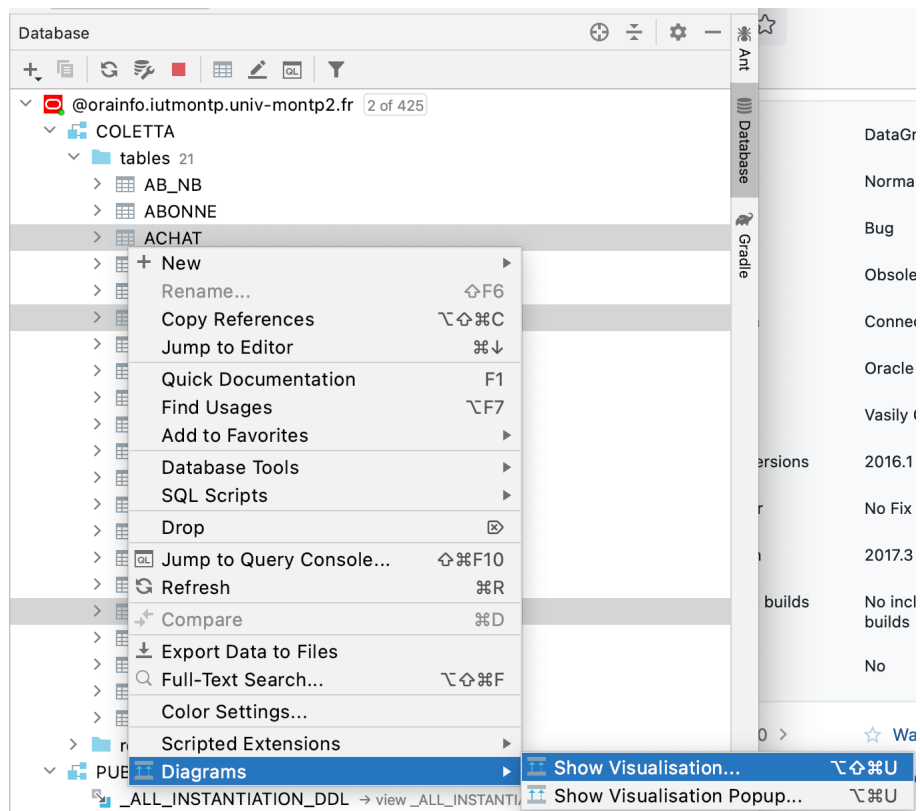
L'IDE peut remplacer l'interface iSQLPlus pour taper vos requêtes

2.3 Tester la console avec une requête



2.4 Extraire le diagramme du Schemas Relationnel

- Selectionner le sous-ensemble des tables que vous souhaitez visualiser
- Clic droit -> Diagrams -> Show Visualisation



— Voici le résultat.

