

Création d'un MLD (Modèle Logique des Données) sous MySQLWorkBench

Remarque préalable : Avec le logiciel MySQLWorkBench, il n'est pas possible de créer un MCD. Par conséquent, on crée directement le MLD.

Préparation du nouveau MLD

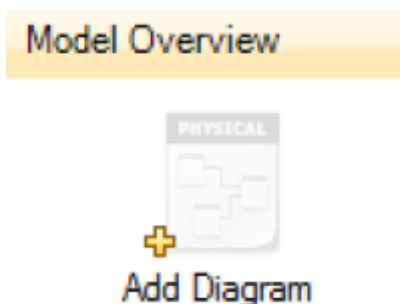


Etapes de la création du MLD

1. Sur la page de démarrage, cliquer sur *Create New EER Model*.



2. Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Cliquer sur *ADD Diagramm*.



3. La feuille de diagramme permettant la saisie du MLD s'affiche.



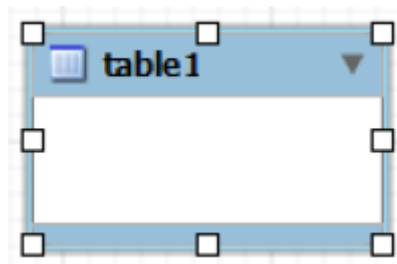
Création des relations

1. Pour créer une relation (entité dans le MCD), cliquer sur



puis, cliquer sur la feuille de diagramme pour afficher la relation.

Lorsque la relation est créée, elle se présente sous cette forme.

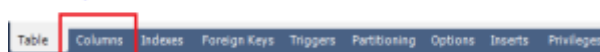


2. Pour ajouter des attributs dans cette relation, double-cliquer dessus.

Un nouvel onglet apparaît alors dans le bas de l'écran.

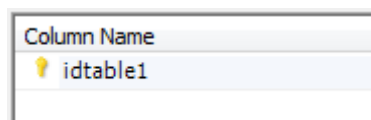


3. Cliquer sur Columns pour ajouter des attributs.

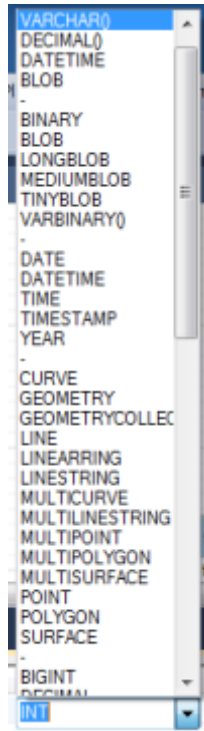


Un onglet permettant la saisie de nouveaux attributs s'affiche.

→ Il est possible de donner un nom à l'attribut dans Column Name.



→ Choisir le type de l'attribut dans DataType.

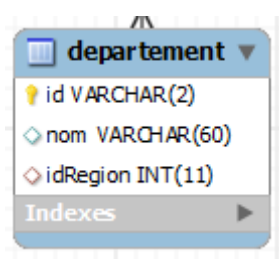


→Puis, vous pouvez choisir des options pour chacun des attributs.

- cocher **PK** (Primary Key) pour que l'attribut soit une clé primaire;
- cocher **NN** (Not Null) pour interdire les valeurs nulles;
- cocher **UQ** (Unique Index) pour interdire les valeurs identiques;
- cocher **BIN** pour que la propriété soit de type booléen;
- cocher **UN** (Unsigned data type) pour que la valeur saisie pour un attribut de type entier soit positive;
- cocher **ZF** pour qu'une valeur nulle d'un attribut de type entier soit remplacée par un 0;
- cocher **AI** (Atou-Increment) pour que la valeur de la propriété s'incréméte de 1.


| PK | NN | UQ | BIN | UN | ZF | AI |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Voici un exemple de relation :



Dans ce cas, *id* est une clé primaire de type texte. L'attribut *nom* est de type texte. *idRegion* est la clé étrangère de la relation qui permet une association entre les relations *departement* et *region* (non visible ici).

Création des Contraintes d'Intégrité Fonctionnelles (CIF)


Pour créer une CIF entre deux entités, cliquer sur 

Puis, cliquer successivement sur les deux relations à associer.

La première relation sur laquelle vous cliquez est la relation *fil*, la deuxième est la relation *père* !

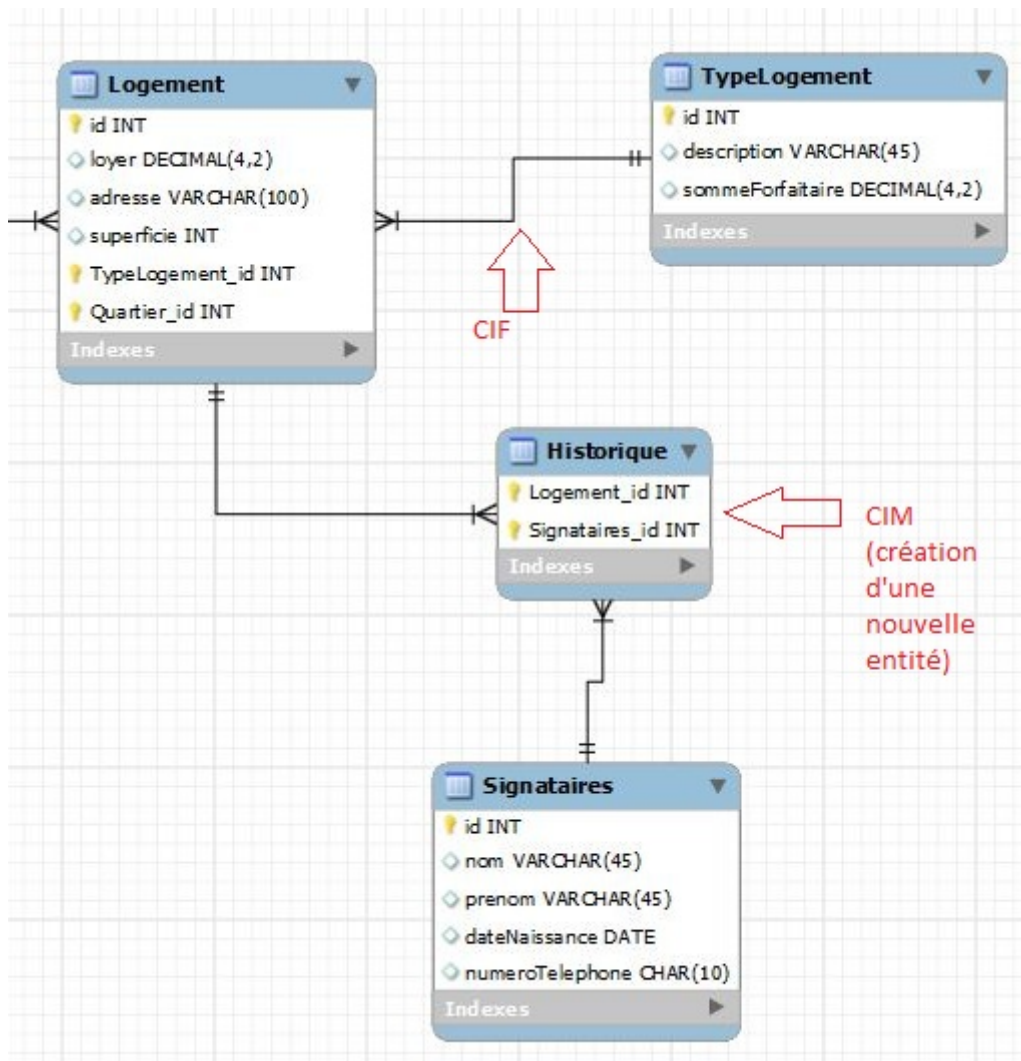
La CIF est créée.

Création des Contraintes d'Intégrité Multiples (CIM)

Pour créer une CIM entre deux relations, cliquer sur 

Puis, cliquer successivement sur les deux relations à associer. Une nouvelle relation, ayant pour clé primaire les clés primaires des relations associées, est créée.

Voici un exemple de MLD réalisé sous MySQLWorkBench :

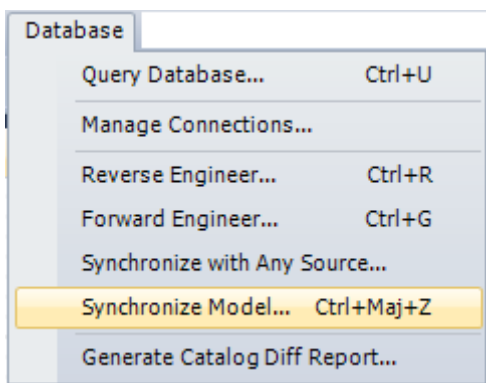


Lorsque la saisie du MCD est terminée, vient l'étape de l'implémentation de ce MCD sous le SGBDR MySQL.

Génération de la base de données

Avant de générer la base de données, ouvrir le SGBDR MySQL, via un serveur tel que Wamp, Xampp ou easyPHP !

Dans MySQLWorkBench, cliquer sur l'onglet Database et choisir Synchronize Model.



1. Une fenêtre s'ouvre.

Set Parameters for Connecting to a DBMS

Stored Connection: Select from saved connection settings

Connection Method: Standard (TCP/IP) Method to use to connect to the RDBMS

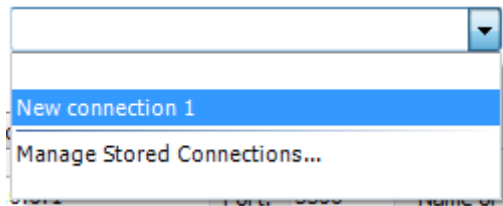
Parameters **Advanced**

Hostname: Port: Name or IP address of the server host - TCP/IP po

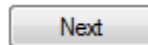
Username: Name of the user to connect with.

Password: The user's password.

Choisir New Connection 1.



Puis, cliquer sur Next.



2. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

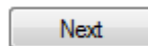
Connect to DBMS and Fetch Information

The following tasks will now be executed. Please monitor the execution. Press Show Logs to see the execution logs.

- Connect to DBMS
- Retrieve Schema List from Database

Execution Completed Successfully
Fetch finished.

Ne procéder à aucune modification.
Cliquer sur Next.



3. Une troisième fenêtre s'affiche.

Select Schemata to Synchronize

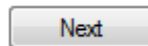


Select the Schemata to be Processed:

mydb

Sélectionner le schéma à générer en cochant la case (ici mydb)

Cliquer sur next



4. Une quatrième fenêtre s'ouvre.

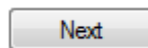
Retrieve Object Information

The following tasks will now be executed. Please monitor the execution. Press Show Logs to see the execution logs.

- Retrieve Objects from Selected Schemata
- Check Results

Retrieval Completed Successfully
Finished.

Ne modifier aucun élément. Cliquer sur next.



5. Une nouvelle fenêtre apparaît. Choisir les entités du schéma que vous souhaitez générer dans la base de données.

Model and Database Differences

Double click arrows in the list to choose whether to ignore changes, update the model with database changes or vice-versa. You can also apply an action to multiple selected rows.

| Model | Update | Source |
|--------------|--------|--------|
| mydb | | N/A |
| Logement | | N/A |
| TypeLogement | | N/A |
| Quartier | | N/A |
| Commune | | N/A |
| Signataires | | N/A |
| Logement_has | | N/A |

Cliquer sur Next

Next

6. Une fenêtre contenant le code SQL exécuté s'affiche.

Ne modifier aucun élément !

Preview Database Changes to be Applied

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='TRADITIONAL';

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_swedish_ci ;
USE `mydb`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Logement` (
  `id` INT(11) NOT NULL ,
  `loyer` DECIMAL(4,2) NULL DEFAULT NULL ,
  `adresse` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL ,
  `superficie` INT(11) NULL DEFAULT NULL ,
  `TypeLogement_id` INT(11) NOT NULL ,
  `Quartier_id` INT(11) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`id`, `TypeLogement_id`, `Quartier_id`),
  INDEX `fk_Logement_TypeLogement` (`TypeLogement_id` ASC),
  INDEX `fk_Logement_Quartier1` (`Quartier_id` ASC),
  CONSTRAINT `fk_Logement_TypeLogement`
    FOREIGN KEY (`TypeLogement_id`)
      REFERENCES `mydb`.`TypeLogement` (`id`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Logement_Quartier1`
    FOREIGN KEY (`Quartier_id`)
      REFERENCES `mydb`.`Quartier` (`id`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1
COLLATE = latin1_swedish_ci;
```

[Cliquer sur Execute>](#)

Execute >

7. Une fenêtre indiquant que la génération s'est correctement déroulée s'affiche.

Progress of Model and Database Synchronization

The following tasks will now be executed. Please monitor the execution. Press Show Logs to see the execution logs.

- Apply Changes to Database
- Apply Changes to Model

Synchronization Completed Successfully

[Cliquer sur Close](#)

Close

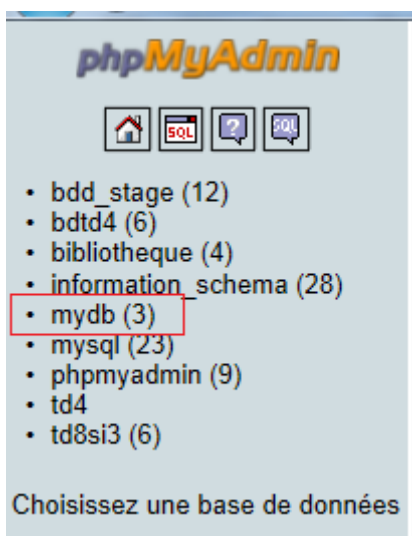
La génération du MLD est terminée. La base de données à été créée.

Consultation de la base de données générée

Le MCD a donc été généré et il vous est possible de consulter la base de données ainsi crée dans MySQL.



Dans PHPMYAdmin, vous retrouvez la base de données qui vient d'être créée.



Ce tutoriel a été réalisé par GIROD Pénélope, étudiante en première année de BTS SIO.

Version : 1.0 (bêta)

Date de dernière modification : 16/01/13

From: <http://slamwiki2.kobject.net/> - SlamWiki 2.1

Permanent link: <http://slamwiki2.kobject.net/si3/etudiants/td7/girod?rev=1358407597>

Last update: 2019/08/31 14:42

