

Evaluation 2020 : application TimeReport

L'examen de fin d'année consiste en l'écriture d'un projet java TimeReport, en utilisant les technologies Java (OOP), JDBC, Hibernate et MQTT.

Enoncé du travail: Time Report

Voici la description textuelle:

Tout prestataire de service doit rendre un rapport de prestation ("timesheet") pour expliquer et justifier de son occupation.
L'objectif est de pouvoir imputer le temps sur des tâches liées à des projets et ainsi de faciliter la facturation.
L'originalité du projet se trouve dans l'interface utilisateur. Cette interface permet dans un premier temps de colle des événements, contenant un maximum d'informations, mais en demandant un minimum de détails à l'utilisateur dans un second temps de les lier aux activités correspondantes.

Schema de base de donnée:

Le schéma de base de donnée suivant: http://www.databaseanswers.org/data_models/timesheets/index.htm est structuré en entités:

1. projet
2. employé
3. activité
4. timesheet

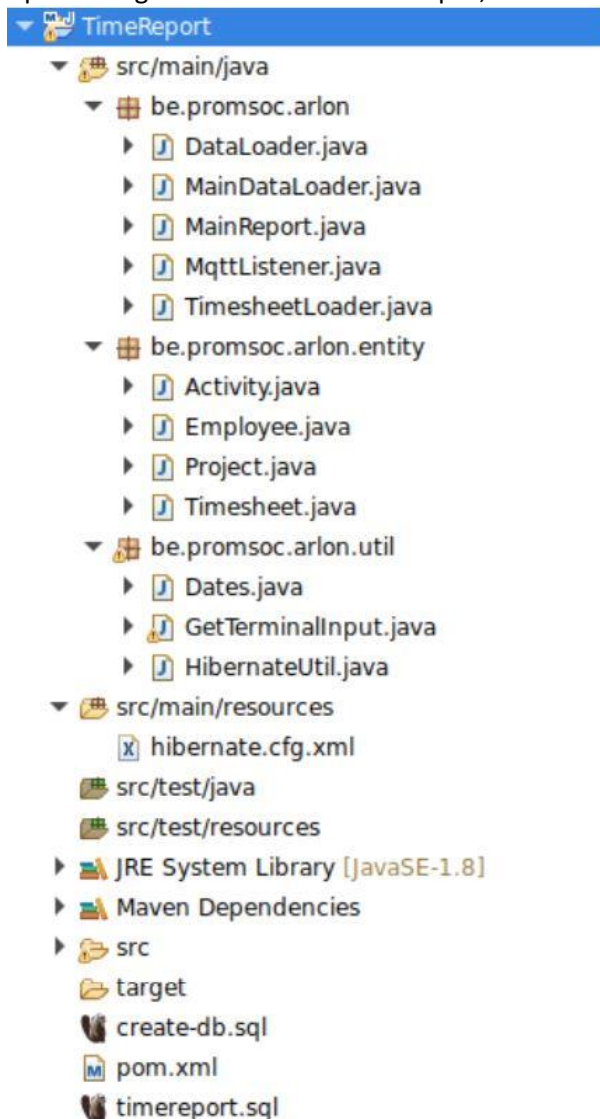
Le projet TimeReport est un projet Maven, écrit en java et qui fait appel à JDBC, Hibernate et MQTT

Code source du projet

Le code source se trouve sur un répertoire github, à l'adresse <https://github.com/leruije/TimeReport>

Arborescence du projet

Après chargement du code dans Eclipse, l'arborescence doit ressembler à la figure suivante:



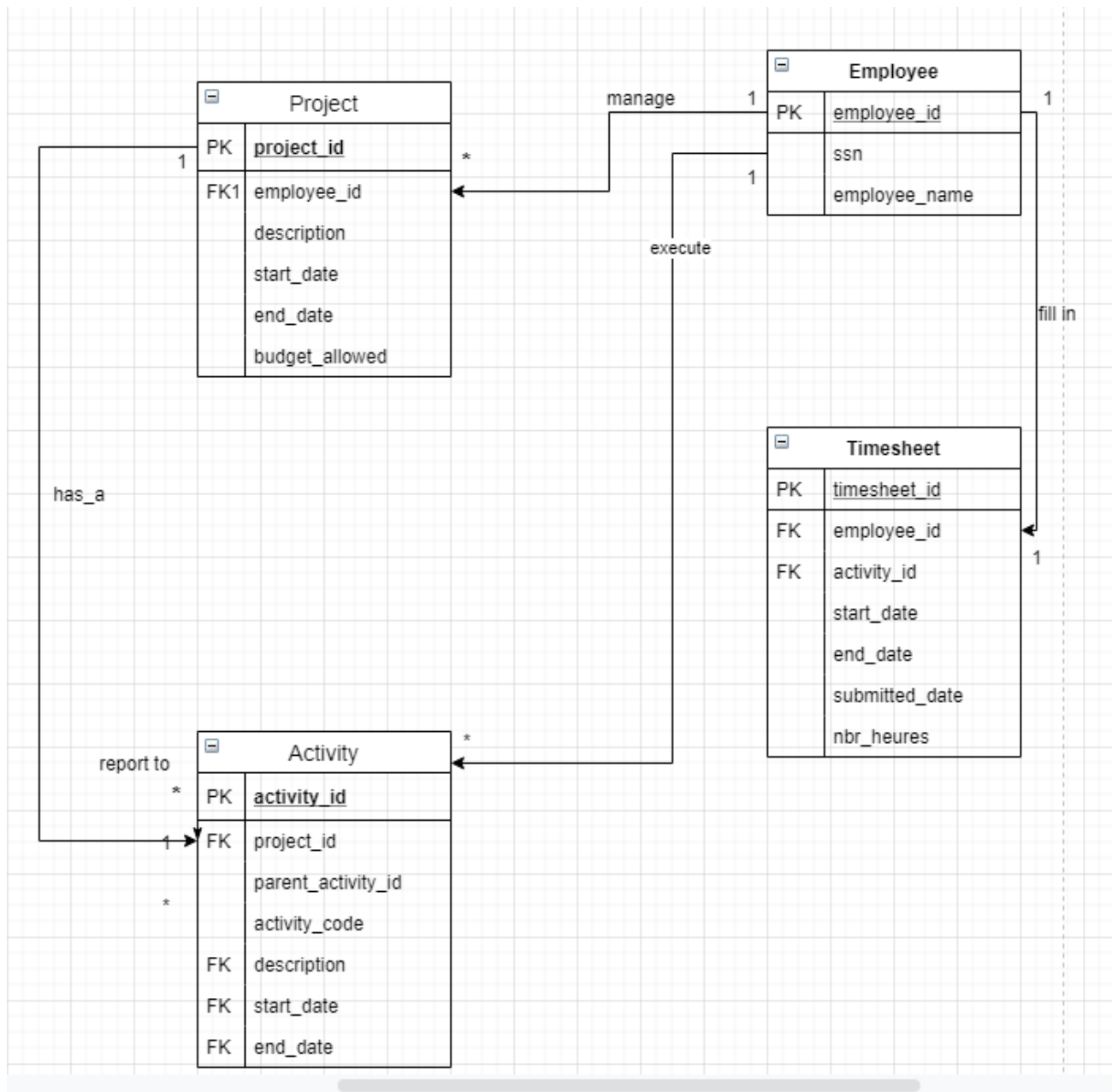
Une fois le code chargé, il convient ensuite

1. d'installer la base de données timereport (instructions dans le fichier create-db.sql)
2. d'installer au moins un utilisateur timereport / timereport (instructions dans le fichier timereport.sql)
3. exécuter MainDataLoader pour créer un jeu de test de données dans la base de données
4. exécuter MainReport pour lister les données de la base (employee, project, activity, timesheet) et introduire des nouveaux timesheet, soit via le terminal (console) soit via Mqtt

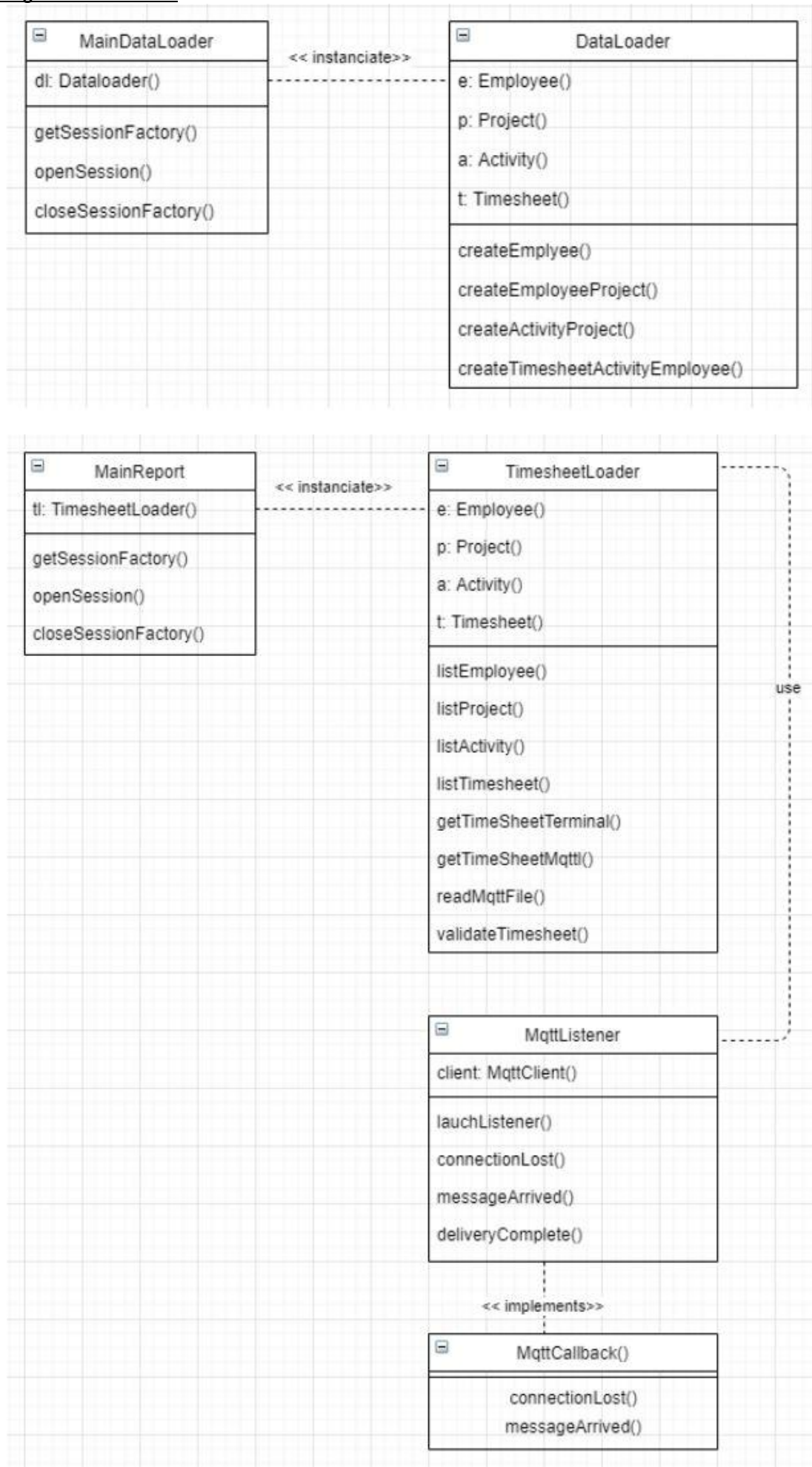
Remarque: les étapes 1, 2, et 3 ne doivent être faites qu'une fois

Les fichiers create_db.sql et timereport.sql, hibernate.cfg.xml et pom.xml sont repris à la fin ce document

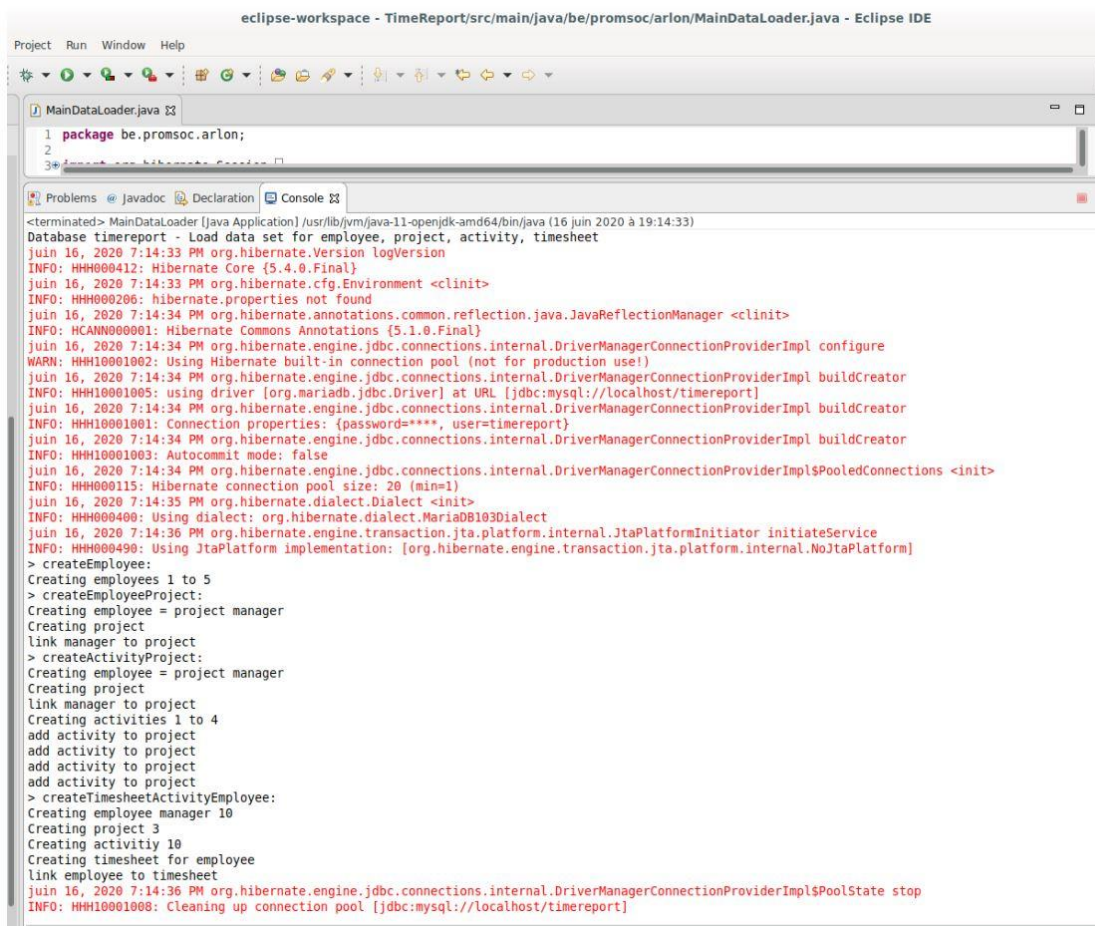
Diagramme entité-relation



Diagrammes de classe



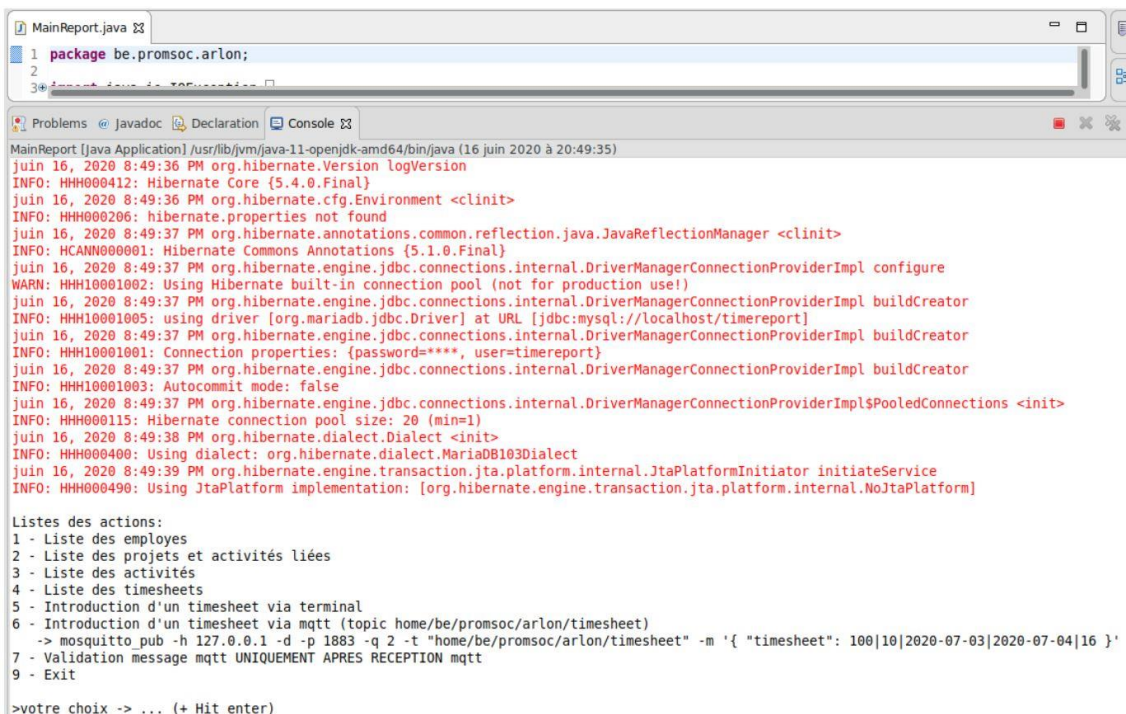
MainDataLoader : écriture d'un jeu de test de données dans la base



```
eclipse-workspace - TimeReport/src/main/java/be/promsoc/arlon/MainDataLoader.java - Eclipse IDE
Project Run Window Help
MainDataLoader.java
1 package be.promsoc.arlon;
2
3
Problems Javadoc Declaration Console
<terminated> MainDataLoader [Java Application] /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java (16 juin 2020 à 19:14:33)
Database timereport - Load data set for employee, project, activity, timesheet
juin 16, 2020 7:14:33 PM org.hibernate.Version logVersion
INFO: HHH000412: Hibernate Core {5.4.0.Final}
juin 16, 2020 7:14:33 PM org.hibernate.cfg.Environment <clinit>
INFO: HHH000206: hibernate.properties not found
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.annotations.common.reflection.java.JavaReflectionManager <clinit>
INFO: HCANN000001: Hibernate Commons Annotations {5.1.0.Final}
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl configure
WARN: HHH10001002: Using Hibernate built-in connection pool (not for production use!)
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001005: using driver [org.mariadb.jdbc.Driver] at URL [jdbc:mysql://localhost/timereport]
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001001: Connection properties: {password=****, user=timereport}
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001003: Autocommit mode: false
juin 16, 2020 7:14:34 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl$PooledConnections <init>
INFO: HHH000115: Hibernate connection pool size: 20 (min=1)
juin 16, 2020 7:14:35 PM org.hibernate.dialect.Dialect <init>
INFO: HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MariaDB103Dialect
juin 16, 2020 7:14:36 PM org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.JtaPlatformInitiator initiateService
INFO: HHH000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.NoJtaPlatform]
> createEmployee:
Creating employees 1 to 5
> createEmployeeProject:
Creating employee = project manager
Creating project
link manager to project
> createActivityProject:
Creating employee = project manager
Creating project
link manager to project
Creating activities 1 to 4
add activity to project
add activity to project
add activity to project
add activity to project
> createTimesheetActivityEmployee:
Creating employee manager 10
Creating project 3
Creating activity 10
Creating timesheet for employee
link employee to timesheet
juin 16, 2020 7:14:36 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl$PoolState stop
INFO: HHH10001008: Cleaning up connection pool [jdbc:mysql://localhost/timereport]
```

MainReport: Introduction et validation des timesheet

L'interface graphique est relativement simple : un menu est affiché et l'utilisateur indique son choix en tapant à la console le chiffre correspondant à l'action désirée.



```
MainReport.java
1 package be.promsoc.arlon;
2
3
Problems Javadoc Declaration Console
MainReport [Java Application] /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java (16 juin 2020 à 20:49:35)
juin 16, 2020 8:49:36 PM org.hibernate.Version logVersion
INFO: HHH000412: Hibernate Core {5.4.0.Final}
juin 16, 2020 8:49:36 PM org.hibernate.cfg.Environment <clinit>
INFO: HHH000206: hibernate.properties not found
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.annotations.common.reflection.java.JavaReflectionManager <clinit>
INFO: HCANN000001: Hibernate Commons Annotations {5.1.0.Final}
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl configure
WARN: HHH10001002: Using Hibernate built-in connection pool (not for production use!)
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001005: using driver [org.mariadb.jdbc.Driver] at URL [jdbc:mysql://localhost/timereport]
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001001: Connection properties: {password=****, user=timereport}
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001003: Autocommit mode: false
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl$PooledConnections <init>
INFO: HHH000115: Hibernate connection pool size: 20 (min=1)
juin 16, 2020 8:49:38 PM org.hibernate.dialect.Dialect <init>
INFO: HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MariaDB103Dialect
juin 16, 2020 8:49:39 PM org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.JtaPlatformInitiator initiateService
INFO: HHH000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.NoJtaPlatform]

Listes des actions:
1 - Liste des employes
2 - Liste des projets et activités liées
3 - Liste des activités
4 - Liste des timesheets
5 - Introduction d'un timesheet via terminal
6 - Introduction d'un timesheet via mqtt (topic home/be/promsoc/arlon/timesheet)
-> mosquitto pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
7 - Validation message mqtt UNIQUEMENT APRES RECEPTION mqtt
9 - Exit

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
```


1. Introduction via terminal / console (code action 5)

Pour des raisons de facilité de codage et de simplification de l'interface "GUI", que ce soit via un terminal (console) ou via une liason Mqtt, il a été décidé de conserver la même structure d'information

L'information relative à la prestation se compose de :

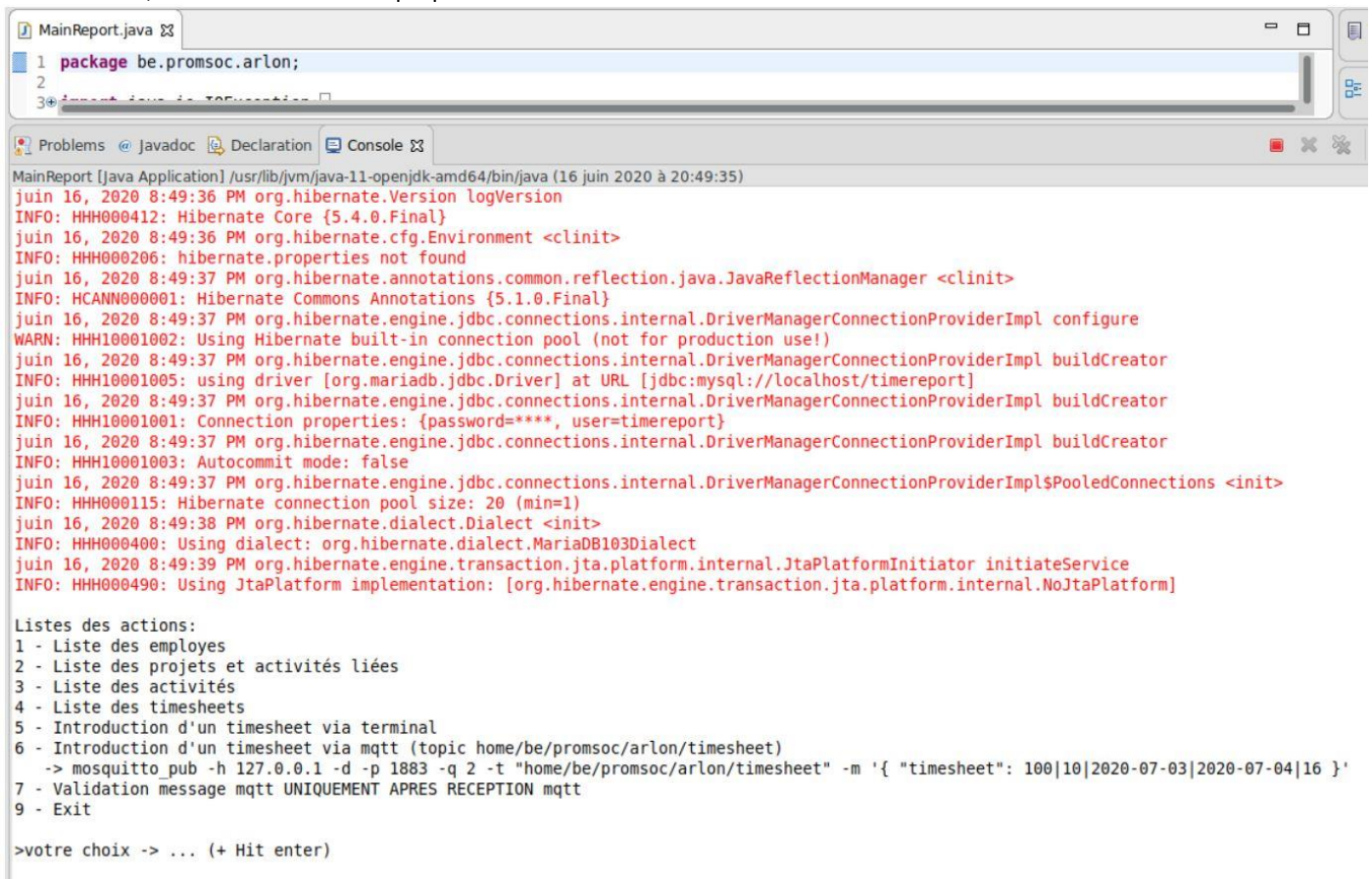
- identification de l'employé (ici via son numéro de sécurité sociale, choix arbitraire, cela aurait pu être un matricule ou une autre information unique, mais en aucun cas l'identifiant employee_id de la table employee)
- identification de l'activité prestée (ici via un code activité, mais en aucun cas l'identifiant activity_id de la table activity)
- la date de début de la prestation (pour des raisons de facilité, l'application prend 08:30:00 comme heure de début)
- la date de fin de la prestation (pour des raisons de facilité, l'application prend 17:30:00 comme heure de début)
- le nombre d'heures prestée pour cette période

Les informations sont séparées par le caractère | (pipe)

exemple: 100|10|2020-07-02|2020-07-02|8

Ici on déclare 8 heures prestées le 2 juillet 2020 pour l'employé '100' pour l'activité '10'

Au lancement, une liste d'actions est proposée à la console



```
MainReport.java
1 package be.promsoc.arlon;
2
3
Problems Javadoc Declaration Console
MainReport [Java Application] /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java (16 juin 2020 à 20:49:35)
juin 16, 2020 8:49:36 PM org.hibernate.Version logVersion
INFO: HHH000412: Hibernate Core {5.4.0.Final}
juin 16, 2020 8:49:36 PM org.hibernate.cfg.Environment <clinit>
INFO: HHH000206: hibernate.properties not found
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.annotations.common.reflection.java.JavaReflectionManager <clinit>
INFO: HCANN000001: Hibernate Commons Annotations {5.1.0.Final}
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl configure
WARN: HHH10001002: Using Hibernate built-in connection pool (not for production use!)
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001005: using driver [org.mariadb.jdbc.Driver] at URL [jdbc:mysql://localhost/timereport]
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001001: Connection properties: {password=****, user=timereport}
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl buildCreator
INFO: HHH10001003: Autocommit mode: false
juin 16, 2020 8:49:37 PM org.hibernate.engine.jdbc.connections.internal.DriverManagerConnectionProviderImpl$PooledConnections <init>
INFO: HHH000115: Hibernate connection pool size: 20 (min=1)
juin 16, 2020 8:49:38 PM org.hibernate.dialect.Dialect <init>
INFO: HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MariaDB103Dialect
juin 16, 2020 8:49:39 PM org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.JtaPlatformInitiator initiateService
INFO: HHH000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.engine.transaction.jta.platform.internal.NoJtaPlatform]

Listes des actions:
1 - Liste des employes
2 - Liste des projets et activités liées
3 - Liste des activités
4 - Liste des timesheets
5 - Introduction d'un timesheet via terminal
6 - Introduction d'un timesheet via mqtt (topic home/be/promsoc/arlon/timesheet)
   -> mosquitto pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
7 - Validation message mqtt UNIQUEMENT APRES RECEPTION mqtt
9 - Exit

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
```

Avant l'introduction d'un timesheet, l'utilisateur peut visualiser le contenu des informations déjà dans la BD.
Après la saisie du choix, l'information demandée est affichée et la liste des actions est réaffichée

```
>votre choix -> ... (+ Hit enter)
1
> votre choix = 1
Liste des employes
juin 16, 2020 8:54:38 PM org.hibernate.hql.internal.QueryTranslatorFactoryInitiator initiateService
INFO: HHH000397: Using ASTQueryTranslatorFactory
> 8 employés trouvés
-> (id:1) - Employee 1 - ssn 1
-> (id:2) - Employee 2 - ssn 2
-> (id:3) - Employee 3 - ssn 3
-> (id:4) - Employee 4 - ssn 4
-> (id:5) - Employee 5 - ssn 5
-> (id:6) - Employee manager 1 - ssn 10
-> (id:7) - Employee manager 2 - ssn 20
-> (id:8) - Employee 10 - ssn 100

Listes des actions:
1 - Liste des employes
2 - Liste des projets et activités liées
3 - Liste des activités
4 - Liste des timesheets
5 - Introduction d'un timesheet via terminal
6 - Introduction d'un timesheet via mqtt (topic home/be/promsoc/arlon/timesheet)
-> mosquito_pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
7 - Validation message mqtt UNIQUEMENT APRES RECEPTION mqtt
9 - Exit

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
```

Séquence d'actions illustrée :

- action 4- pour voir les timesheet existants
- action 5 - pour encoder un timesheet
- action 4 - pour consulter le résultat de l'encodage

```
> votre choix = 4
Liste des timesheet
> 1 timesheets trouvés
-> (id:1) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 8 - code activité 10 - début/fin 2020-07-01 08:30:00 / 2020-07-01 17:30:00 - soumis le 2020-07-01 17:30:00

Listes des actions:
1 - Liste des employes
2 - Liste des projets et activités liées
3 - Liste des activités
4 - Liste des timesheets
5 - Introduction d'un timesheet via terminal
6 - Introduction d'un timesheet via mqtt (topic home/be/promsoc/arlon/timesheet)
-> mosquito_pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
7 - Validation message mqtt UNIQUEMENT APRES RECEPTION mqtt
9 - Exit

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
5
> votre choix = 5
Introduction d'un timesheet via terminal
Introduisez la séquence ssn | activityId | startDate | endDate | heures
avec ssn = numero de securité sociale de l'employé (index, valeur unique) - l'employé doit exister dans la DB
activityCode = code activité de l'activité exécutée (index, valeur unique) - l'activité doit exister dans la DB
startDate (date début prestation) - format yyy-mm-dd (default 08:30:00)
endDate (date fin prestation) - format yyy-mm-dd, doit être >= startDate (default 17:30:00)
heures (nombres d'heures prestées) - format int positif
exemple: 100|10|2020-07-02|2020-07-02|8
timesheet employé avec ssn = 100, activité avec code activite = 10, presté le 2020-07-02 (de 08:30:00 à 17:30:00), 8h enregistrées

> séquence ... (+ Hit enter)
100|10|2020-07-02|2020-07-02|8
ssn: 100
code activité: 10
date début: 2020-07-02
date fin: 2020-07-02
heures prestées: 8
Creating timesheet for employee
Link employee to timesheet

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
4
> votre choix = 4
Liste des timesheet
> 2 timesheets trouvés
-> (id:1) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 8 - code activité 10 - début/fin 2020-07-01 08:30:00 / 2020-07-01 17:30:00 - soumis le 2020-07-01 17:30:00
-> (id:2) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 8 - code activité 10 - début/fin 2020-07-02 08:30:00 / 2020-07-02 17:30:00 - soumis le 2020-07-02 17:30:00
```

2. Introduction via Mqtt (code action 6)

Dans un complément d'information reçu, il a été suggérer d'imaginer un robot pour la saisie / envoi d'un timesheet via Mqtt.
Nous avons utilisé le concept d'un lecteur de badge intelligent qui mémorise les entrées et sorties de l'employé et qui envoie en fin de journée l'information relative à la prestation, en respectant le format utilisé dans l'introduction via terminal
Le topic utilisé pour Mqtt est "home/be/promsoc/arlon/timesheet"

Format de la commande publish: `mosquitto_pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'`

Ici, dans cet exemple, le système déclare

- une prestation pour l'employé qui a le numéro de sécurité sociale = 100
- la prestation concerne l'activité qui a le code activité 10
- le jour de début de prestation est le 3 juillet 2020
- le jour de fin de prestation est le 4 juillet 2020
- un total de 16 h prestées

Après réception du message, l'utilisateur doit valider la prestation (code action 7)

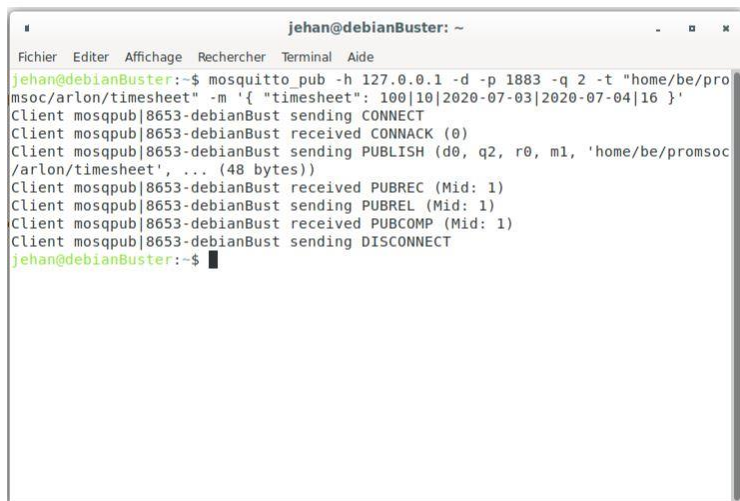
Séquence d'actions illustrée :

- action 6- pour encoder un timesheet via Mqtt. Le système enregistre la demande et attends l'arrivée du message mqtt
- lancement d'un terminal pour publier le timesheet via mosquitto (simulation du robot de pointage de l'employé)
- action 7 - pour valider le timesheet reçu
- action 4 - pour consulter le résultat de l'encodage

```
>votre choix -> ... (+ Hit enter)
6
> votre choix = 6
SVP. Attendez l'arrivée du message.

Listes des actions:
1 - Liste des employes
2 - Liste des projets et activités liées
3 - Liste des activités
4 - Liste des timesheets
5 - Introduction d'un timesheet via terminal
6 - Introduction d'un timesheet via mqtt (topic home/be/promsoc/arlon/timesheet)
   -> mosquitto_pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
7 - Validation message mqtt UNIQUEMENT APRES RECEPTION mqtt
9 - Exit

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
```



```
jehan@debianBuster: ~
Fichier  Editur  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
jehan@debianBuster:~$ mosquitto_pub -h 127.0.0.1 -d -p 1883 -q 2 -t "home/be/promsoc/arlon/timesheet" -m '{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }'
Client mosqpub|8653-debianBust sending CONNECT
Client mosqpub|8653-debianBust received CONNACK (0)
Client mosqpub|8653-debianBust sending PUBLISH (d0, q2, r0, m1, 'home/be/promsoc/arlon/timesheet', ... (48 bytes))
Client mosqpub|8653-debianBust received PUBREC (Mid: 1)
Client mosqpub|8653-debianBust sending PUBREL (Mid: 1)
Client mosqpub|8653-debianBust received PUBCOMP (Mid: 1)
Client mosqpub|8653-debianBust sending DISCONNECT
jehan@debianBuster:~$
```

```
>votre choix -> ... (+ Hit enter)
--> mqtt : message arrivé sur le topic home/be/promsoc/arlon/timesheet
--> mqtt : { "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }
--> Procédez à la Validation du message mqtt pour enregistrer le timesheet
7
> votre choix = 7
{ "timesheet": 100|10|2020-07-03|2020-07-04|16 }

ssn: 100
code activité: 10
date début: 2020-07-03
date fin: 2020-07-04
heures prestées: 16
juin 17, 2020 11:02:53 PM org.hibernate.hql.internal.QueryTranslatorFactoryInitiator initiateService
INFO: HHH000397: Using ASTQueryTranslatorFactory
Creating timesheet for employee
Link employee to timesheet

>votre choix -> ... (+ Hit enter)
4
> votre choix = 4
Liste des timesheet
> 3 timesheets trouvés
-> (id:1) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 8 - code activité 10 - début/fin 2020-07-01 08:30:00 / 2020-07-01 17:30:00 - soumis le 2020-07-01 17:30:00
-> (id:2) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 8 - code activité 10 - début/fin 2020-07-02 08:30:00 / 2020-07-02 17:30:00 - soumis le 2020-07-02 17:30:00
-> (id:3) - employee Employee 10 (id:8) - heures prestées 16 - code activité 10 - début/fin 2020-07-03 08:30:00 / 2020-07-04 17:30:00 - soumis le 2020-07-04 17:30:00
```

Contenu des fichiers create-db-sql, timereport.sql, hibernate.cfg.xml, et pom.xml

create-db.sql

```
drop database timereport;
drop user timereport;

create database timereport;
CREATE USER 'timereport' IDENTIFIED BY 'timereport';
GRANT USAGE ON *.* TO 'timereport'@localhost IDENTIFIED BY 'timereport';
GRANT ALL privileges ON `timereport`.* TO 'timereport'@localhost;
FLUSH PRIVILEGES;
```

timereport.sql

```
use timereport;

# Delete table in reverse order to satisfy integrity constraints
DROP table if exists timesheet ;
DROP table if exists activity ;
DROP table if exists project ;
DROP table if exists employee ;

# Create table according to dependency rules
CREATE TABLE `employee` (
  `employee_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'identifiant employee',
  `ssn` int(11) NOT NULL COMMENT 'numero securite sociale, à utiliser pour le reporting',
  `employee_name` varchar(255) DEFAULT NULL COMMENT 'nom employee',
  PRIMARY KEY (`employee_id`),
  UNIQUE KEY `ssn` (`ssn`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;

CREATE TABLE `project` (
  `project_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'identifiant projet',
  `description` varchar(255) DEFAULT NULL COMMENT 'description projet',
  `start_date` date DEFAULT NULL COMMENT 'date prévue de début du projet',
  `end_date` date DEFAULT NULL COMMENT 'date prévue de fin prévue du projet',
  `employee_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT 'fk employee, gestionnaire projet',
  `budget_allowed` float NOT NULL COMMENT 'budget alloué au projet',
  PRIMARY KEY (`project_id`),
  KEY `FKox7xsyl6k8fc7aq1mpe8507hf` (`employee_id`),
  CONSTRAINT `FKox7xsyl6k8fc7aq1mpe8507hf` FOREIGN KEY (`employee_id`) REFERENCES `employee` (`employee_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;

CREATE TABLE `activity` (
  `activity_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'identifiant activité',
  `project_id` int(11) NOT NULL COMMENT 'fk project, identifiant projet parent',
  `parent_activity_id` int(11) NOT NULL COMMENT 'fk activity, identifiant activité parent',
  `activity_code` int(11) NOT NULL COMMENT 'code activité à utiliser pour le reporting',
  `description` varchar(255) NOT NULL COMMENT 'description activité',
  `start_date` date NOT NULL COMMENT 'date prévue début activité',
  `end_date` date NOT NULL COMMENT 'date prévue fin activité',
  PRIMARY KEY (`activity_id`),
  UNIQUE KEY `activity_code` (`activity_code`),
  KEY `project_id` (`project_id`),
  KEY `activity_id` (`activity_id`),
  KEY `parent_activity_id` (`parent_activity_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;

CREATE TABLE `timesheet` (
  `timesheet_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'identifiant timesheet',
  `employee_id` int(11) NOT NULL COMMENT 'fk employee concerné',
  `activity_id` int(11) NOT NULL COMMENT 'fk activity concernée',
  `start_date` datetime NOT NULL COMMENT 'date début prestation concernée',
  `end_date` datetime DEFAULT NULL COMMENT 'date fin prestation concernée',
  `submitted_date` datetime NOT NULL COMMENT 'date encodage prestation',
  `nbr_heures` smallint(6) NOT NULL COMMENT 'nombre heures prestées',
  PRIMARY KEY (`timesheet_id`),
  KEY `employee_id` (`employee_id`),
  KEY `activity_id` (`activity_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;
```


hibernate.cfg.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
    "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
    "http://hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
<hibernate-configuration>
    <session-factory>
        <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MariaDB103Dialect</property>
        <property name="hibernate.connection.driver_class">org.mariadb.jdbc.Driver</property>
        <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost/timereport</property>
        <property name="hibernate.connection.username">timereport</property>
        <property name="hibernate.connection.password">timereport</property>
    <!--
        <property name="show_sql">true</property> -->
    <!-- <property name="hibernate.hbm2ddl.auto">create</property> -->

        <!-- mapping file -->
        <mapping class="be.promsoc.arlon.entity.Employee" />
        <mapping class="be.promsoc.arlon.entity.Project" />
        <mapping class="be.promsoc.arlon.entity.Activity" />
        <mapping class="be.promsoc.arlon.entity.Timesheet" />

    </session-factory>
</hibernate-configuration>
```

pom.xml

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
    <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
    <groupId>TimeReport</groupId>
    <artifactId>TimeReport</artifactId>
    <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
    <repositories>
        <repository>
            <id>paho-mqtt-client</id>
            <name>Paho MQTT Client</name>
            <url>https://repo.eclipse.org/content/repositories/paho-releases/</url>
        </repository>
    </repositories>
    <build>
        <sourceDirectory>src</sourceDirectory>
        <plugins>
            <plugin>
                <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
                <version>3.8.0</version>
                <configuration>
                    <release>11</release>
                </configuration>
            </plugin>
        </plugins>
    </build>
    <dependencies>
        <dependency>
            <groupId>org.hibernate</groupId>
            <artifactId>hibernate-core</artifactId>
            <version>5.4.0.Final</version>
        </dependency>
        <dependency>
            <groupId>org.mariadb.jdbc</groupId>
            <artifactId>mariadb-java-client</artifactId>
            <version>2.6.0</version>
        </dependency>
        <dependency>
            <groupId>org.eclipse.paho</groupId>
            <artifactId>org.eclipse.paho.client.mqttv3</artifactId>
            <version>1.2.1</version>
        </dependency>
    </dependencies>
</project>
```