

Documentation Qualité développement

1. Prérequis

Logiciels nécessaires :

- **IntelliJ IDEA Ultimate** : disponible gratuitement avec une licence étudiante via votre email d'étudiant. Cette version est nécessaire car elle permet d'installer et de configurer un serveur tomcat.
- **JDK 11** : Il est recommandé d'utiliser le JDK 11 (Java Development Kit) pour ce projet. Le téléchargement est disponible sur le site officiel d'Oracle. Une fois installé, vous devrez le configurer dans IntelliJ.
- **Apache Tomcat 9** : serveur applicatif requis pour l'exécution du projet

Commandes Maven :

- Le projet doit être compilé avec la commande suivante :
`mvn clean install -DskipTests`
- Cette commande permet de compiler l'application tout en ignorant les tests pour accélérer l'installation. Maven gère les dépendances du projet et la compilation.

2. Installation

Étape 1 : Installer IntelliJ IDEA Ultimate

- Téléchargez et installez la version Ultimate d'IntelliJ IDEA depuis JetBrains.
- (Optionnel) Utilisez votre email étudiant pour activer la licence.

Étape 2 : Installer JDK 11

- Téléchargez et installez JDK 11 depuis Oracle.
- Une fois installé, configurez le JDK dans IntelliJ : Allez dans Settings > Project Structure > SDK et ajoutez JDK 11.

Étape 3 : Configurer Apache Tomcat 9

- Téléchargez Apache Tomcat 9 depuis le site officiel.
- Décompressez le fichier dans un dossier dédié.
- Pour ajouter Tomcat dans IntelliJ :
 - Allez dans Settings > Application Servers.
 - Cliquez sur le bouton +, puis sélectionnez Tomcat 9 et spécifiez le chemin d'accès vers le dossier Tomcat.

3. Configuration du Projet

Étape 4 : Importer le projet dans IntelliJ IDEA

- Ouvrez IntelliJ et sélectionnez Open pour ouvrir le dossier contenant le projet.
- Assurez-vous que le projet est configuré pour utiliser JDK 11.

Étape 5 : Configurer Maven

- Si le projet utilise Maven, assurez-vous que Maven est bien configuré dans Settings > Build, Execution, Deployment > Build Tools > Maven.
- Exécutez la commande suivante dans la console Maven pour compiler le projet sans les tests :

```
mvn clean install -DskipTests
```

- Cela générera le fichier nécessaire pour le déploiement sur Tomcat.

4. Configuration du Serveur Tomcat

Étape 6 : Déployer sur Tomcat

- Allez dans Run > Edit Configurations.
- Cliquez sur le bouton +, sélectionnez Tomcat Server > Local.
- Dans l'onglet Deployment, ajoutez le fichier war généré précédemment.
- Dans le champ Context path, assurez-vous d'indiquer : /_00_ASBank2023

5. Lancement du Serveur

Étape 7 : Démarrer Tomcat

- Une fois terminé, cliquez sur le bouton Run pour démarrer le serveur Tomcat.
- Le projet sera disponible à l'adresse : http://localhost:8080/_00_ASBank2023.

6. Prérequis pour la Base de Données :

XAMPP :

- Vous devez installer XAMPP pour utiliser MySQL en tant que base de données locale. XAMPP est un environnement de développement complet.

Script de la Base de Données :

- Le script SQL doit être exécuté pour initialiser la base de données. Ce script contient les commandes SQL nécessaires pour créer les tables et insérer les données de base.

Étape 1 : Lancer XAMPP

- Ouvrez XAMPP et démarrez les services Apache et MySQL.
- Accédez à phpMyAdmin en ouvrant votre navigateur et en entrant l'URL suivante : <http://localhost/phpmyadmin>

Étape 2 : Exécuter le Script SQL

- Dans phpMyAdmin, sélectionnez Nouvelle base de données pour créer une base de données pour l'application.
- Nommez la base de données (par exemple, QualDev_BDD) et sélectionnez Créer.
- Une fois la base de données créée, allez dans l'onglet Importer et sélectionnez le fichier SQL correspondant au script de création de la base de données.
- Cliquez sur Exécuter pour importer le script et créer les tables et données.

Étape 3 : Modifier le fichier applicationContext.xml

- Le fichier de configuration de la connexion à la base de données se trouve dans le répertoire suivant de votre projet :
WebContent/WEB-INF/applicationContext.xml
- Modifiez les valeurs pour correspondre aux paramètres de connexion à votre base de données MySQL locale :
 - url : Remplacez asbank_db par le nom de votre base de données.
 - username : Utilisez root si c'est l'utilisateur par défaut (vous pouvez changer si nécessaire).
 - password : Laissez vide si vous n'avez pas configuré de mot de passe pour MySQL ou entrez celui que vous avez défini.
- Sauvegardez le fichier après avoir apporté les modifications nécessaires.

7. Modifications apportées

Étape 1 : Implémentation du Hachage des Mots de Passe

Dans le cadre de l'amélioration de la sécurité, tous les mots de passe doivent être désormais hachés avant d'être stockés en base de données. Voici les modifications apportées :

- On a utilisé module BCrypt pour le hachage des mots de passe lors de la création ou la mise à jour des utilisateurs.
- Dans la classe DaoHibernate, la méthode createUser utilise BCrypt.hashpw() pour hacher les mots de passe avant de les sauvegarder.
- La vérification des mots de passe lors de la connexion des utilisateurs a également été modifiée pour utiliser BCrypt.checkpw() dans la méthode isUserAllowed.

Étape 2 : Mise à Jour des Scripts de Base de Données

Les mots de passe dans le fichier SQL ont été mis à jour pour correspondre à leurs versions hachées. Le script SQL utilisé pour initialiser la base de données doit être modifié pour remplacer les mots de passe en clair par des mots de passe hachés. Voici les exemples de changements apportés :

```
INSERT INTO `Utilisateur` (`userId`, `nom`, `prenom`, `adresse`, `userPwd`, `male`,  
`type`, `numClient`) VALUES  
( 'a.lidell1', 'Lidell', 'Alice', '789, grande rue, Metz',  
'$2y$10$b28n.N8fPBiltP7zK5CPnui6GrH0z3yrpOV32814IVnuKwQ4e4jwu', b'1',  
'CLIENT', '9865432100'),  
( 'admin', 'Smith', 'Joe', '123, grande rue, Metz',  
'$2y$10$csgy2qCa.b8eJJU1PU5MQOA9i0k4VuNwMfZrWDLaN/9pZJ6zkg7Yu', b'1',  
'MANAGER', ''),  
...
```

Étape 3 : Mise à Jour des Tests Unitaires

Les tests unitaires relatifs à la gestion des utilisateurs doivent être adaptés pour prendre en compte le hachage des mots de passe :

- Lors de la création d'un utilisateur, vérifie que le mot de passe est bien haché.
- Lors des tests de connexion, compare les mots de passe hachés à l'aide de `BCrypt.checkpw()`.
- Mets à jour les tests existants pour refléter le nouveau comportement des méthodes `createUser` et `isUserAllowed`.