
Projet d'examen TP

Durant ce projet, on se propose d'étudier le processus d'octroi de crédit au client au sein d'une banque en Tunisie

Le processus d'octroi de crédit est divisé généralement en trois phases :

I. Phase de simulation et demande

Lorsque le client se présente à la banque, sa fiche client comportant ses informations est récupérée automatiquement. Si le client est un nouveau client et n'existe pas dans la base de données, une nouvelle fiche client est créée. La fiche client comporte les informations suivantes :

- Nom & Prénom du client
- CIN
- Salaire mensuel
- Type de contrat (CDI, CDD ou CIVP)
- Date de naissance

Le client formule sa demande de crédit en spécifiant le montant et la durée souhaité (en mois) et le système sélectionne le barème le mieux adapté à la situation du client depuis le catalogue des barèmes. Un barème est caractérisé par :

- Référence du barème (ID unique)
- Taux Nominal : le taux à appliquer (Exemple : 1.5%)
- Durée Minimale : Durée minimale sur laquelle le barème est appliqué
- Durée Maximale : Durée maximale sur laquelle le barème est appliqué
- Montant Minimal : Montant minimal sur lequel le barème est appliqué
- Montant Maximal : Montant maximal sur lequel le barème est appliqué

- ⇒ Le système doit sélectionner le barème où la durée choisie par le client est compris entre durée minimale et durée maximale du barème ainsi que le montant souhaité par le client est compris entre le montant minimal et le montant maximal du barème.
- ⇒ Si la requête retourne plusieurs barèmes applicables, nous sélectionnons le barème ayant le taux nominal le plus faible.

Une fois le barème est sélectionné, un dossier de crédit est créé et une simulation du montant mensuel à payer est effectué. Un dossier de crédit est caractérisé par :

- Référence du dossier : Id unique du dossier
- Référence client : Id Unique du client (CIN par exemple)
- Montant du crédit
- Référence barème : Référence du barème sélectionné
- Intérêt : Montant du crédit * taux nominal (récupéré à partir du barème)
- Durée crédit
- Mensualité : (Montant du crédit + intérêt) / durée

II. Phase de Scoring

Une fois le dossier est sauvegardé nous passerons à l'étape de prise de décision pour ce faire, un calcul et une sauvegarde du score sont réalisés. Un score est compris entre 0 et 100.

- Un score est identifié par les données suivantes :
- Référence dossier : référence de la demande de crédit
- Score : score à calculer
- Evaluation du score : Evaluation faite selon la valeur du score (Vert ou rouge)

La première étape du score est de vérifier l'existence du client dans la blacklist de la banque centrale de Tunisie (une base de données comportant les clients à défaut de paiement et qui sont interdits d'obtenir un crédit). Si la CIN du client figure dans la blacklist BCT, le score est automatiquement égale à 0.

Si le client n'existe pas dans la blacklist BCT, un calcul de score est réalisé selon l'algorithme suivant :

Score = 0

Si salaire > 2000 → Score = score + 20

Si Salaire > 1000 et salaire < 2000 → Score = score + 10

Si type contrat == CDI → Score = score + 30

Si Mensualité / salaire < 0.45 → Score = score + 50

Une fois le score est calculé, une évaluation du score est faire selon la règle suivante :

Si score < 50 → Score Rouge sinon Score Vert

III. Phase de décision

Une fois le score est calculé une prise de décision automatique est faite. La décision est sauvegardée dans la base de données avec les attributs suivants :

- Référence demande : Référence de la demande de crédit
- Date décision : Date où la décision a été faite (Normalement sysdate)
- Statut décision = Si score est rouge « Refus » sinon « Acceptation »

L'objectif du travail est de :

- Proposer une architecture en micro-service pour la réalisation du projet. Un schéma explicatif de l'architecture et la communication entre différents micro-services, ainsi que la liste des APIs présents dans chaque micro-service doivent être présentés durant la validation
- Développer les APIs des différents micro-services nécessaires à la réalisation du projet
- Modéliser le workflow d'octroi de crédit ainsi que les différents appels d'APIs sur camunda
- Réaliser le paramétrage nécessaire et faire l'orchestration des APIs sur camunda