

NewBank : Merchant webapp

Equipe B

Yahiaoui Imène - Gazzeh Sourour - Ben aissa Nadim

Al Achkar Badr

Introduction

Le présent rapport a pour but de mettre en lumière le sujet qui nous a été assigné, puis d'aborder la portée, les utilisateurs, les risques et les cas d'utilisation associés. De plus, nous avons élaboré un diagramme de composants qui sera présenté et expliqué.

Projet

La portée de ce projet englobe le développement et le déploiement d'une application web spécialement conçue pour les commerçants. Elle inclut l'intégration d'un kit de développement logiciel (SDK) pour faciliter les paiements par carte de débit et de crédit sur les sites web des commerçants. De plus, elle couvre la gestion des frais de transaction pour les transactions en ligne sans numéraire au sein du système bancaire.

Utilisateurs

1. Utilisateurs Principaux :

- Commerçants : Ceux qui possèdent et exploitent des entreprises et qui utiliseront l'application web pour gérer les transactions.
- Clients : Individus effectuant des achats auprès des commerçants en utilisant des cartes de débit/crédit.

2. Utilisateurs Secondaires :

- Administrateurs de la Banque : Responsables de la supervision du système bancaire en ligne sans numéraire.
- Administrateurs Système : superviser la suppression de comptes et de cartes, de gérer les données sensibles et d'assurer la sécurité en cas de perte ou de vol.

Risques Possibles :

- Préoccupations en matière de sécurité : Risques liés à la gestion des transactions financières. Possibilité de violation de la sécurité des données sensibles des utilisateurs, ce qui pourrait entraîner des conséquences graves pour la confidentialité et la confiance des clients.
- Intégration : Difficultés pour intégrer de manière transparente le SDK dans divers sites web de commerçants.

- Scalabilité : S'assurer que le système peut gérer un grand nombre de clients (jusqu'à 1 million) sans problèmes de performance.
- Haute Disponibilité : De même, soutenir la gestion en temps réel d'un grand nombre de transactions.

Cas d'Utilisation :

- Enregistrement et Intégration des Commerçants :

Description : Un commerçant s'inscrit sur l'application web, fournissant les détails nécessaires à l'intégration au sdk.

- Gestion des Comptes Clients :

Description : Les clients peuvent créer et gérer leurs comptes, y compris les comptes d'épargne. Ils ont la capacité d'effectuer des opérations telles que l'ouverture de nouveaux comptes, la consultation des comptes existants.

- Création Dynamique de Cartes :

Description : Les commerçants peuvent créer des cartes pour des utilisateurs spécifiques, des usages spécifiques et des magasins à la demande.

- Consultation de Solde et Historique des Transactions Client :

Description : Les clients peuvent consulter le solde et l'historique des transactions de leur compte. Cette fonctionnalité permet d'obtenir des informations détaillées sur les mouvements associés au compte client.

- Virement entre Comptes :

Description : Les clients ont la possibilité de réaliser des virements entre leur compte bancaire et le compte associé à la carte de notre service.

- Traitement des Transactions avec Cartes de Débit/Crédit :

Description : Les commerçants initient des transactions en utilisant les détails des cartes de débit/crédit, qui sont traités de manière sécurisée par le système.

- Gestion des Frais de Transaction :

Description : Le système calcule et gère les frais de transaction associés à chaque transaction, assurant une facturation précise.

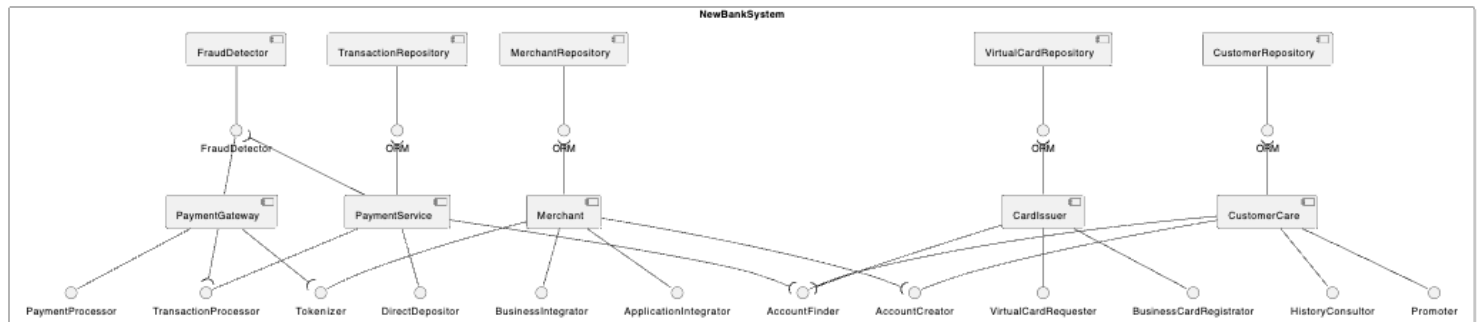
Diagramme de Composants :

Lien pour la version svg plus claire : [architecture.svg](#)

Pour démarrer notre conception architecturale, nous avons commencé par un diagramme de composants dans lequel nous avons essayé d'identifier les principaux composants métier qui entreront en jeu. Nous considérons ces

composants comme les briques de notre compréhension de la logique métier que nous devrons mettre en œuvre.

C'est donc sur cette base que nos décisions en matière de conception architecturale émergeront.



Chaque composant est conçu pour jouer un rôle spécifique :

- CustomerCare : Ce composant gèrera toute la logique liée à l'intégration des clients dans notre banque sans numéraire, de la création d'un compte à l'affichage de l'épargne et de l'historique des transactions.
- CardIssuer : Ce composant contiendra la logique d'émission de cartes virtuelles par la banque à ses clients, et permettra aux entreprises d'enregistrer différents types de cartes virtuelles qui pourraient leur servir à fidéliser leurs clients, par exemple des cartes-cadeaux, des cartes de restaurant, etc.
- Merchant : Ce composant assurera l'intégration des entreprises dans notre banque sans numéraire. Les entreprises qui souhaitent utiliser notre sdk, par exemple, devront avoir leur application enregistrée dans notre système. De même, les entreprises disposent d'une panoplie d'options diverses en ce qui concerne leurs comptes.
- FraudDetector : Comme son nom l'indique, ce composant sera chargé de détecter les activités suspectes et les tentatives de fraude. Ce composant sera utilisé par d'autres composants dans divers scénarios.
- PaymentService : Ce composant gère la logique du service transactionnel de base fourni par la banque. Il traite les demandes de paiement, qu'il s'agisse d'un débit ou d'un crédit d'un compte, gère

l'autorisation et la logique de base des transactions et Il utilise le composant de détection des fraudes FraudDetector dans son processus..

- PaymentGateway : Cette composante est la partie exceptionnelle de notre système. C'est la variante sur laquelle nous allons travailler et elle gère toute la logique du traitement des paiements effectués à l'aide de notre sdk. Il sera chargé de contacter le réseau CreditCardNetwork pour la validation des cartes, de déduire les frais de transaction et d'utiliser le mécanisme de tokenisation fourni lors de l'intégration du merchant pour authentifier et crypter ce trafic. Il utilisera également le détecteur de fraude.
- Les repositories représentent des composants responsables de la gestion et du stockage des données.