

User stories voor de LeenmanBank

Huub van Thienen

27 oktober 2020

Samenvatting

In dit document worden de user stories beschreven van het systeem dat de MIW2.0 cursisten in het tweede project gaan bouwen.

1 Algemeen

In project twee wordt er in teamverband een internet bankieren applicatie gebouwd. In dit document wordt de bank de LeenmanBank genoemd maar het is de bedoeling dat ieder team aan het begin van het project een naam kiest voor zijn bank.

Een grote organisatie zoals een bank heeft te maken met allerlei belanghebbenden die in de bankenwereld meestal worden aangeduid met de term *betrokken partij* (involved party). Voorbeelden van betrokken partijen zijn natuurlijk de klanten van de bank maar ook het personeel, de leverancier van de ICT diensten, de toezichthouders, aandeelhouders en andere banken. De meeste partijen zijn in meerdere rollen betrokken bij de bank. Denk aan personeelsleden die ook een betaalrekening hebben (en dus klant zijn), leveranciers die een bedrijfskrediet via de bank hebben, klanten die zowel een betaalrekening als een hypotheek hebben, etc. etc. Voor onze applicatie zijn de meeste rollen niet van belang, wij kijken alleen naar klanten en medewerkers.

De LeenmanBank onderscheidt tussen twee soorten klanten: natuurlijke personen (ook wel particuliere klanten genoemd) en rechtspersonen (ook wel zakelijke klanten genoemd). Van een natuurlijke persoon dienen minimaal de volgende gegevens te worden bijgehouden:

- voornaam, evt. tussenvoegsels en achternaam.
- geboortedatum.
- burgerservicenummer (BSN).
- adres.

De LeenmanBank onderscheidt drie soorten medewerkers: het hoofd particulier, het hoofd MKB en accountmanagers. Er is maar één hoofd particulier en maar één hoofd MKB. Er zijn vijf accountmanagers. van iedere medewerker worden de volgende gegevens vastgelegd:

- voornaam, evt. tussenvoegsels en achternaam.
- personeelsnummer.
- rol (hoofd particulier, hoofd MKB of accountmanager).

Van een rechtspersoon dienen minimaal de volgende gegevens te worden bijgehouden:

- bedrijfsnaam.
- inschrijvingsnummer bij de Kamer van Koophandel.
- de sector van de economie waarin het bedrijf actief is.
- BTW nummer.
- adres.
- de accountmanager van de LeenmanBank die deze rechtspersoon in portefeuille heeft.

2 Rekeningen en transacties

Iedere klant van de LeenmanBank heeft nul of meer rekeningen. De LeenmanBank onderscheidt twee soorten rekeningen: particuliere rekeningen en bedrijfsrekeningen.

Iedere rekening heeft een aantal attributen:

1. De rekeninghouders, dat zijn de klanten die transacties op deze rekening mogen uitvoeren. Aan een particuliere rekening kan meer dan één rekeninghouder gekoppeld worden (bijv. een en/of rekening, maar het aantal rekeninghouders is niet beperkt tot twee). Alle rekeninghouders van een particuliere rekening moeten natuurlijke personen zijn. Een zakelijke rekening heeft altijd maar één rekeninghouder en dat moet een rechtspersoon zijn.
2. Een rekeningnummer in Nederlands IBAN formaat.
3. Bedrijfsrekeningen hebben ook een contactpersoon. De contactpersoon moet een particuliere klant van de bank zijn.
4. Een saldo in euro's. Voor nieuwe rekeningen is het saldo 0,00 maar de bank mag besluiten om nieuwe klanten een welkomstsaldo te geven.

5. Een transactiehistorie, dat is een lijst van alle transacties (bij- en afschrijvingen) die op die rekening hebben plaats gevonden.

Een transactie is een overboeking van geld van een rekening naar een andere. Bij iedere transactie zijn twee rekeningen betrokken: een rekening waar het bedrag wordt afgeschreven (die rekening wordt gedebiteerd) en een rekening waar hetzelfde bedrag wordt bijgeschreven (die rekening wordt gecrediteerd). een transactie heeft de volgende attributen:

1. Het nummer van de debetrekening.
2. Het nummer van de creditrekening.
3. Het bedrag van de transactie.
4. Een beschrijving van de transactie.
5. De datum waarop de transactie heeft plaatsgevonden.

In de transactiehistorie van een rekening moeten al deze attributen worden opgenomen. Een transactie komt altijd voor in de transactiehistorie van zowel de debet- als de creditrekening.

3 Voordat je begint

Klanten en rekeningen De bank bestaat al een tijd en heeft dus al klanten en die klanten hebben rekeningen. Begin dus met een klantenbestand van 4000 particuliere klanten en 1000 zakelijke klanten en 7000 rekeningen. Zorg voor een variatie in klanten (bijv. in aantal rekeningen, meerdere klanten op hetzelfde adres, etc.). Zorg dat de rekeningen een positief saldo hebben.

4 User stories

Klant worden Als bezoeker van de site wil ik mij kunnen registreren als klant van de LeenmanBank zodat ik mijn bankzaken online kan regelen. Het gaat hierbij om bezoekers die nog geen klant van de bank zijn. De bezoeker moet aangeven of hij zich als particuliere of als zakelijke klant wil registreren. Bij de registratie dienen alle gegevens te worden verstrekt die voor particuliere resp. zakelijke klanten vereist zijn. Een nieuwe klant is niet verplicht een rekening te openen. Wel moet als onderdeel van het registratieproces die mogelijkheid worden aangeboden.

Inloggen Als klant van de Leenmanbank wil ik kunnen inloggen in de Internet Bankieren applicatie. Voor het inloggen wordt een naam en password gebruikt. Voorlopig zijn verdergaande veiligheidsmaatregelen niet nodig.

Rekening openen Als klant van de LeenmanBank wil ik een rekening kunnen openen zodat ik betalingen kan doen en geld kan ontvangen. Bij het openen van een zakelijke rekening dient de naam van de contactpersoon te worden opgegeven.

Rekeningoverzicht Als klant van de Leenmanbank wil ik na het inloggen een overzicht krijgen van de rekeningen waarvoor ik rekeninghouder ben. In dit overzicht staat voor iedere rekening:

- Het rekeningnummer
- De tenaamstelling
- Het saldo van de rekening

Saldo inzien Als klant van de LeenmanBank wil ik het saldo van mijn rekening(en) kunnen inzien.

Geld overmaken Als klant van de LeenmanBank wil ik geld kunnen overmaken van de ene rekening binnen de bank naar een andere rekening binnen de bank.

Rekeningkeuze Als klant van de Leenman Bank wil ik in het rekeningoverzicht een rekening kunnen kiezen die ik wil bewerken. Na de keuze van een rekening krijg ik een overzicht van:

- Het rekeningnummer en de tenaamstelling van die rekening
- de naam of namen van de rekeninghouder(s)
- De huidige datum en tijd
- Het saldo op die rekening
- Een overzicht van de laatste transacties (zowel bij- als afschrijvingen). Als er meer dan tien transacties zijn voor die rekening worden alleen de meest recente tien getoond.

Deze pagina wordt de rekeningpagina genoemd en bevat ook de mogelijkheid een transactie te starten (geld overmaken).

Rekeninghouder toevoegen Als particuliere klant van de Leenman Bank wil ik een andere particuliere klant als rekeninghouder aan een van mijn rekeningen kunnen toevoegen. Hiertoe moet het volgende scenario worden doorlopen:

1. De klant activeert de functie "Rekeninghouder toevoegen" vanaf de rekening pagina van de betreffende rekening.
2. De klant voert de gebruikersnaam van de beoogde nieuwe rekeninghouder in.
3. De klant verzint zelf een beveiligingscode (een getal van 5 cijfers) en voert die in.
4. De klant geeft deze code ook aan de beoogde mede-rekeninghouder.
5. De beoogde mede-rekeninghouder logt in op de site en kan in de rekeningoverzichtpagina de functie "koppel nieuwe rekeningactiveren."
6. De beoogde mede-rekeninghouder voert het nummer van de rekening in en de beveiligingscode.
7. Het systeem verifieert de code, de gebruikersnaam en het rekeningnummer en als dat klopt wordt de rekening gekoppeld.
8. De beoogde mede-rekeninghouder gaat terug naar de rekeningoverzichtpagina en ziet daar de nieuw gekoppelde rekening in de lijst.

NB. Alleen particuliere rekeningen kunnen meerdere rekeninghouders hebben. Zakelijke rekeningen hebben maar één rekeninghouder.

Hoofd Particulieren Het hoofd particulieren is een medewerker van de bank die zich bezighoudt met particuliere rekeningen. Als hoofd Particulieren wil ik kunnen zien welke tien particuliere klanten het hoogste saldo op hun rekening hebben staan.

Hoofd MKB Als hoofd MKB wil ik kunnen zien welke tien zakelijke klanten het hoogste saldo op hun rekening hebben staan. Als hoofd MKB wil ik per segment kunnen zien wat het gemiddelde saldo van de zakelijke rekeningen binnen dat segment is. Als hoofd MKB wil ik de tien meest actieve klanten kunnen inzien (grootste aantal transacties, zowel debet als credit).

5 Pinautomaat

Opmerking vooraf Zakelijke klanten van de Leenmanbank kunnen een pinautomaat koppelen. Die zakelijke klanten hebben zelf ook klanten die met die automaat betalingen doen. Om verwarring te voorkomen duiden we de klant van de Leenbank aan met de term *winkelier*. Met de term *klant* bedoelen we altijd een klant van de winkelier. Om pinbetalingen te kunnen

doen is het overigens noodzakelijk dat een klant van de winkelier een rekening bij de LeenmanBank heeft en dus ook een klant van de LeenmanBank is.

5.1 De pinautomaat

De pinautomaat bestaat uit twee delen: een deel voor de winkelier en een deel voor de klant (dat is dus de klant van de winkelier!). Het deel voor de klant bestaat uit een display waarin teksten en getallen kunnen worden getoond. Dit display heeft maar één regel. Het klantendeel heeft een toetsenbord met de cijfers 0 t/m 9 voor het invoeren van rekeningnummers en pincodes en drie knoppen *OK* en *Wis* en *Stop*.

Het winkeliersgedeelte heeft eveneens een éénregelig display en een toetsenbord. Het toetsenbord bevat de cijfers 0 t/m 9 en de knoppen *Koppel*, *Open*, *Sluit* en *Transactie*. Daarnaast zijn ook de knoppen *OK* en *Wis* en *Stop* aanwezig.

De pinautomaat beschikt over een internetaansluiting en een lokale relationele database.

5.2 User stories

Koppelen nieuwe pinautomaat Op aanvraag van de winkelier stuurt zijn accountmanager van de LeenmanBank een pinautomaat naar de winkelier. Deze automaat moet eerst gekoppeld worden met het systeem van de bank. Daartoe wordt het volgende scenario doorlopen:

1. De accountmanager activeert de functie *automaat koppelen*.
2. De accountmanager voert het rekeningnummer in van de winkelier.
3. Het systeem bepaalt een vijf-cijferig controlegetal en toont dat aan de accountmanager.
4. De accountmanager geeft dat controlegetal aan de winkelier.
5. De winkelier drukt op de knop *Koppelen* van de pinautomaat.
6. De pinautomaat vraagt om het rekeningnummer waar de automaat aan gekoppeld moet worden (alle betalingen via deze automaat worden op die rekening bijgeschreven).
7. De pinautomaat vraagt om het vijf-cijferige controlegetal en de winkelier voert dat in.
8. De pinautomaat stuurt het rekeningnummer en het controlegetal naar het systeem van de bank.

9. Het systeem van de bank valideert dat er voor dit rekeningnummer inderdaad een pinautomaatkoppeling is aangevraagd en dat het controlegetal klopt.
10. Als aan deze validatie voldaan wordt stuurt de bank een uniek identificatienummer (8 cijfers) naar de automaat. De automaat slaat dit nummer op.
11. De Automaat toont de tekst “gekoppeld” in het display van de winkelier. De koppeling is hiermee voltooid.

NB Hierboven is alleen de happy flow van de use case beschreven. De unhappy flows worden overgelaten aan de ontwerper van de pinautomaat.

Pinautomaat openen De pinautomaat houdt intern een overzicht bij van alle betalingen die er zijn gedaan. Dat overzicht wordt het *journaal* genoemd. Het journaal wordt per dag bijgehouden. Het journaal bestaat uit een lijst van *journaalpagina's*, één pagina per dag. Ieder pagina heeft een datum en een lijst van alle betalingen die op die datum zijn uitgevoerd. Iedere ochtend moet de winkelier de automaat openen. Hierbij geeft hij de datum in en de automaat opent een nieuwe journaalpagina. Alle betalingen van die dag worden in die pagina geregistreerd.

Scenario:

1. De winkelier drukt op *Open*.
2. De automaat vraagt om de huidige datum en de winkelier voert die in.
3. De automaat opent een nieuwe journaalpagina.

Betalen Als een klant met pin wil betalen wordt het volgende scenario uitgevoerd:

1. De winkelier voert het te betalen bedrag in.
2. De klant voert zijn rekeningnummer en pincode in. (NB. verificatie van de pincode valt buiten de scope van het project, alle codes zijn goed!).
3. De automaat stuurt een REST request¹ naar het systeem van de bank met daarin het bedrag, het rekeningnummer van de klant en het identificatienummer van de pinautomaat.

¹Het formaat van de request en de JSON representaties van de data worden later gespecificeerd.

4. Het bank systeem probeert de transactie uit te voeren.
5. als de transactie lukt wordt er een OK-record teruggestuurd in de response. Dit record bevat het bedrag, het debet en credit rekeningnummer, de datum/tijd en een transactie id waaronder de transactie is opgeslagen.
6. Als de transactie niet kan worden uitgevoerd stuurt het bank systeem een FAIL-record met daarin de reden waarom de transactie niet kan worden uitgevoerd.
7. Als de transactie lukt laat de automaat in beide displays de tekst "OK" zien.
8. Als de transactie niet lukt laat de automaat in het display van de klant de reden van de weigering zien. In het display van de winkelier staat alleen dat de betaling geweigerd is, zonder vermelding van de reden.

Pinautomaat sluiten Aan het einde van de dag sluit de winkelier de pinautomaat. De automaat maakt dan een uitdraai in de vorm van een tekstbestand van alle transacties van die dag. Dat overzicht bevat voor iedere transactie de datum en tijd, de transactie-id, het debetnummer en het bedrag. Als de pinautomaat is gesloten kunnen er geen betalingen meer worden gedaan totdat de automaat weer geopend wordt.