

POS Discount

Проектно задание за SoftUni Fest – 2022

Пощенска банка

Описание

Пощенска банка предоставя на свои клиенти (търговци) ПОС терминали, с които те приемат плащания с дебитни и кредитни карти в своите търговски обекти.

С цел популяризиране на своя бизнес и стимулиране на плащането с карти, търговците предлагат отстъпки за своите клиенти при плащане с карта на ПОС терминалите на Пощенска банка. Отстъпката се получава като процентно намаление от сумата за плащане.

Отстъпката от крайната сума е за сметка на търговеца, която се отчита като разход за промотиране на бизнеса на търговеца.

Отстъпката важи само за клиенти картодържатели на Пощенска банка и при плащане на ПОС терминал на банката.

Отстъпката се заявява предварително от търговеца, като той залага процента намаление и период с начална и крайна дата, отстъпката се одобрява от служители в банката с цел верифициране. Целта на верифициране е при настъпил спорт между търговец и негов клиент, банката да може да предостави информация, че подобна отстъпка е била заложена в системата на ПОС терминала.

Изисквания

Приложението трябва да включва следната функционалност:

1. Процес по регистрация / Вход / Забравена парола

1. **Регистрация** – Регистрацията да е само за клиенти от типа клиенти - картодържатели

Полета при регистрация като клиент-картодържател:

- a. **Потребител** – text field
- b. **Парола** – text field представено на екрана от символи като * или •.
Изискване за паролата е да е минимум 8 символа, като трябва да се съдържа главна буква, поне една цифра и специален символ от тип на @, #, \$ и др.
- c. **E-mail** – text field, с валидация в бекенд-а за валиден мейл адрес.
- d. **Телефон** – number field. Задължителна валидация при въвеждането е телефонният номер да започва с 0 или +359
- e. **Номер на дебитна/кредитна карта** - number field
- f. **Валидна до:** - text field. Полето да записва дата на валидност на картата във формат MM/YY

2. **Вход** – осъществява се чрез потребител и парола.
 - a. За потребителите от типа клиенти-картодържатели входът в приложението се осъществява, чрез въведените от тях потребител и парола.
 - b. За потребители от типа търговци, входът се осъществява, чрез предоставени от банката username и password(автоматично генерирана), която трябва да бъде сменена след първото влизане.
3. **Забравена парола** – потребителя да има възможност да изпрати заявка за възстановяване на забравена парола. На посоченият от него E-mail адрес да се изпраща автоматично генерирана парола.
След като потребителя получи на Email автоматично генерираната парола, същият попълва в приложението следните полета:
 - a. Моля, въведете изпратената ви на E-mail парола
 - b. Моля, въведете нова парола
 - c. Моля, потвърдете паролата

2. Бази

1. **База „DWH”** – базата ще се използва за да имитира DWH на банката. Базата трябва да съдържа следните таблици:

Таблица 1 -> Търговци – таблица с всички клиенти на банката притежаващи ПОС терминали.

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. ID на търговеца – генерира се автоматично при регистрацията
2. Username на търговеца
3. Password на търговеца – encryption
4. E-mail на търговеца
5. Телефон
6. Дата на регистрация

Таблица 2 -> Банкови служители – таблицата трябва да съдържа служителите, които ще администрат приложението.

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. E-mail на служителя на банката
2. Password на служителя на банката - encryption
3. Username на служителя на банката

Таблица 3 -> ПОС терминали – таблица с всички ПОС терминали

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. ID на търговеца
2. ID на ПОС терминала

При наличието на повече от един ПОС терминал, в базата да се запишат всички ПОС терминали на търговеца на нов ред, като срещу всяко ID на ПОС, трябва да има и ID на търговеца

2. **База „App”** – базата на приложението трябва да съдържа следните таблици:

Таблица 1 -> Търговци – клиенти на банката притежаващи ПОС терминали.

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. ID на търговеца – генерира се автоматично при регистрацията
2. Username на търговеца
3. Password на търговеца – encryption
4. E-mail на търговеца

5. Телефон
6. Дата на регистрация

Данните в базата **Арр**, таблица **Търговци** трябва да се извлича от база **DWH**, таблица **Търговци**, с помощта на уиндоус сервиз, закачен за Task Scheduler. Да се синхронизират на всеки час.

Таблица 2 -> Банкови служители – таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. E-mail на служителя на банката
2. Password на служителя на банката - encryption
3. Username на служителя на банката

Данните в базата **Арр**, таблица **Банкови служители** трябва да се извлича от база **DWH**, таблица **Банкови служители**, чрез store procedure с job. Да се синхронизират на всеки час.

Таблица 3 -> Клиенти-картодържатели – таблицата трябва да съдържа всички клиенти притежаващи карта на Пощенска банка и регистрирани в приложението.

Таблицата трябва да е със следните колони:

1. ID на клиента - генерира се автоматично при регистрацията
2. Username на клиента
3. Password на клиента – encryption
4. E-mail на клиента
5. Телефон
6. Номер на дебитна/кредитна карта на клиента
7. Дата на регистрация

Данните в базата **Арр**, таблица **Клиенти-картодържатели** трябва да се попълват, чрез формата за регистрация.

Таблица 4 -> Отстъпки – таблицата трябва да съхранява заложените отстъпки.

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. ID на търговеца
2. ID на отстъпката
3. % на отстъпката - int
4. Start date на отстъпката
5. End data на отстъпката
6. Status на отстъпката Active – при активна отстъпка, Expired – при приключила отстъпка, Rejected – при отказана отстъпка, Waiting – при отстъпка чакаща одобрение

Данните в базата **Арр**, таблица **Отстъпки** трябва да се попълват, административният панел за търговци, описан по-долу в заданието.

Таблица 5 -> ПОС терминали – таблица с всички ПОС терминали

Таблицата трябва да съдържа следните колони:

1. ID на търговеца
2. ID на ПОС терминала

При наличието на повече от един ПОС терминал, в базата да се запишат всички ПОС терминали на търговеца на нов ред, като срещу всяко ID на ПОС, трябва да има и ID на търговеца

Данните в базата **Арр**, таблица **ПОС терминали** трябва да се извлича от база **DWH**, таблица **ПОС терминали**, чрез store procedure с job. Да се синхронизират на всеки час.

Базите трябва да са релационни, без ограничения за типа на базата. (MySQL, MSSQL, Oracle и т.н.)

Административен панел 1 -> Търговци. За Log in в системата да се използват username/ E-mail и password. Чрез административният панел търговците трябва да могат да въвеждат % отстъпка и период на отстъпката с start date и end date.

Панелът да визуализира всички въведени от търговеца отстъпки, като визуализираната информация трябва да бъде:

1. ID на отстъпката
2. % на отстъпката
3. Начална дата
4. Крайна дата
5. Статус

Да има възможност за филтрация на листнатите отстъпки по Статус и период на Дата.

Административен панел 2 -> За служителите на банката, които ще одобряват отстъпките. За Log in в системата да се използват username/ E-mail и password. Одобряването на съответната отстъпка да става от минимум двама **различни** служители на банката. При одобрение или отказ да се изпраща нотификация до търговеца, като същият да получава нотификация само, ако опцията за получаване на нотификации е включена.

Панелът да бъде разделен на четири категории:

1. Търговци – Списък с всички търговци с данните им **База „App”, Таблица 1 -> Търговци**
2. Отстъпки – Списък с всички отстъпки с данните им от **База „App”, Таблица 4 -> Отстъпки**
3. ПОС терминали - Списък с всички ПОС терминали с данните им от **База „App”, Таблица 5 -> ПОС терминали**
4. Чакащи отстъпки – Списък със всички отстъпки чакащи одобрение

Административен панел 3 -> За клиенти-картодържателите на банката. За Log in в системата да се използват username/ E-mail и password. Панелът да предоставя следната информация на потребителите:

1. Информация за всички налични активни отстъпки предлагани към момента, като информацията, която трябва да се визуализира е:
 - a. Име на търговеца
 - b. % отстъпка
 - c. Начална дата на отстъпката
 - d. Крайна дата на отстъпката

Сервиз или процедура -> При включени нотификации от **Административен панел 3**, клиентите да получават всяка Сряда в 7:30 сутрин, ЕДИН мейл, с всички НОВИ одобрени отстъпки.

Бонус функционалност:

- Персонализиране на профила на потребителя с картинка и друга информация. .
- Всякакви допълнителни идеи, които ви хрумнат в процеса на разработка.

Технологии:

- Език и технология по избор (Java, C#, PHP, ...).
- Тип приложение:
 - За служителите на банката -> уеб

- За картодържателите или ПОС терминал клиентите -> мобилно или уеб
- Задължително използване на микросървисна архитектура и релационна база данни.

Краен резултат

Основния резултат от разработката е **GitHub на проекта** – в него трябва да бъдат качени:

- Пълен **сорс код** на проекта.
- Документация
- Тестове (**по желание**).
- Прототипи и концептуален дизайн (**по желание**).
- Всякакви други ресурси, необходими за финалното представяне.

По време на **финалното представяне** трябва да **демонстрирате** своя проект – било то чрез локален сървър на собствена машина, или използвайки външен хостинг.

Публична защита на проекта

Всеки екип трябва да представи **публична защита** на своята работа. Екипите разполагат с **20 минути** за следното:

- **Демонстрация** на функционалността на приложението.
- Описание на **сорс кода** и архитектурата.
- **Отговор на въпроси** от журито и публиката.

Съвети за по-добро представяне:

- Бъдете **добре подготвени** да представите максимум от работата си за минимално време.
- Подгответе **всички елементи** на проекта предварително на машината, на която ще представяте (напр. зареждане на приложението в браузъра, отваряне на GitHub репото, подготвяне на средата за разработка и др.).
- Тествайте своя лаптоп с **мултимедийния проектор** в залата и поискайте адаптери предварително (в случай че не разполагате с HDMI изход)
- Подгответе кратка презентация (**по желание**).

Отговарянето на въпроси е **важна част от процеса на оценяване** – ако не оставите достатъчно време за въпроси в края на представянето, **оценката ви може да бъде намалена!**

Критерии за оценяване

- **Функционалност** (изпълнени изисквания; допълнителна функционалност се счита за бонус).
- **Архитектура и качество на кода** (правилно използване на програмни шаблони, конвенции и т.н.).
- Потребителски интерфейс и **UX** (приятен външен вид, гладко функциониране).

