

УДК 004.4+004.432

СЕРВИС ВЫДАЧИ ЭЛЕКТРОННЫХ СЕРТИФИКАТОВ

Захарова Е.И.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Щербина Н.В. – магистр техн. наук, старший преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. Электронные подарочные сертификаты – это альтернатива на любой случай, а сервисы их выдачи помогают сделать покупку, доставку и получение подарков простой и быстрой, так же минимизируют шансы не угадать с подарком.

Ключевые слова: Сервис, электронные сертификаты, предприятия торговли, промокод, лояльность, клиент, авторизация, привлечение, технологии, мобильный телефон, идентификация, получатели, панель администратора, файл, загрузка, личный кабинет, база данных

Введение. Сервис выдачи электронных подарочных сертификатов (далее – Сервис) – программное обеспечение, которое позволяет формировать электронные подарочные сертификаты предприятий торговли, выдавать их определенным физическим лицам и предоставлять к ним доступ со стороны физических лиц – получателей через веб-интерфейс с авторизацией по номеру мобильного телефона.

Электронный подарочный сертификат (далее ЭПС) – электронный документ, предоставляющий право его владельцу получить любой товар на сумму, указанную в ЭПС, либо на определенный в ЭПС товар в предприятии – эмитенте ЭПС. Каждый ЭПС содержит:

- описание условий;
- порядок его использования;
- логотип предприятия – эмитента;
- уникальный промокод – буквенно-цифровую последовательность, которая позволяет его однозначно идентифицировать в предприятии – эмитенте.

Сервис расширяет возможности торговых предприятий по привлечению клиентов и выступает мощным инструментом лояльности предприятия.

Основная часть. Для формирования Сервиса были выбраны следующие технологии:

1. Язык программирования *PHP* – один из самых популярных языков в мире, который позволяет эффективно разрабатывать приложения, состоящие как из бэк-компонентов, так и фронт-компонентов, легко интегрируется в html-верстку и является одним из эффективных языков разработки веб-приложений;

2. Фреймворк *Laravel* – бесплатный фреймворк, который имеет в своем арсенале широкий набор готовых стандартных решений для разработчика, значительно облегчающий формирование проекта, его поддержку и обновление.

3. База данных *MySQL* – популярная реляционная база данных, которая может применяться в высоконагруженных проектах и одновременно является хорошо известной для широкого круга разработчика, что немаловажно для поддержки проекта и его преемственности между разработчиками.

Основные функции Сервиса:

1. Формирование ЭПС – ввод описания ЭПС в виде простого форматированного текста, в котором указываются условия и порядок использования ЭПС:

- номинальная стоимость ЭПС;
- наименование предприятия, в котором он может быть использован;
- точки продаж предприятия, где возможно предъявить ЭПС;
- порядок его предъявления.

Сервис позволяет сформировать неограниченное количество ЭПС от разных предприятий, а также различные ЭПС в разрезе одного предприятия с различными условиями.

Важным функционалом является загрузка промокодов, полученных от предприятий-эмитентов и «привязка» их к определенному ЭПС.

2. Загрузка мобильных телефонов получателей – загрузка файла с номерами телефонов в формате csv, сохранение их в базу данных и «привязка» к каждому номеру телефона определенного промокода ЭПС;

3. Авторизация клиента по номеру мобильного телефона через отправку разового проверочного кода и предоставление доступа к личному кабинету клиента с отображением ЭПС, выданных клиенту.

Для реализации вышеуказанных функций были разработаны следующие компоненты:

1. Панель администратора с применением стандартных шаблонов фреймворка *Laravel*, которая содержит:

- формы ввода необходимых данных для формирования ЭПС;
- форму выбора файла с промокодами на локальном компьютере и его загрузку в базу данных Сервиса;
- форму выбора файла с телефонами клиентов, его загрузку в базу данных Сервиса с привязкой к определенному ЭПС.

2. База данных с набором основных таблиц по сохранению ЭПС, промокодов ЭПС, номеров мобильных телефонов клиентов с привязкой к промокодам определенных ЭПС.

3. Веб-приложение, которое представляет собой трехстраничный сайта с формой авторизации клиента по номеру мобильного телефона и личным кабинетом, в котором выводятся ЭПС с промокодами, выданные именно этому клиенту.

4. АПИ с сервисом отправки sms – для отправки кода в sms на номер мобильного телефона, указанного пользователем при авторизации в веб-приложении.

Схема реализации работы Сервиса представлена на рисунке 1.

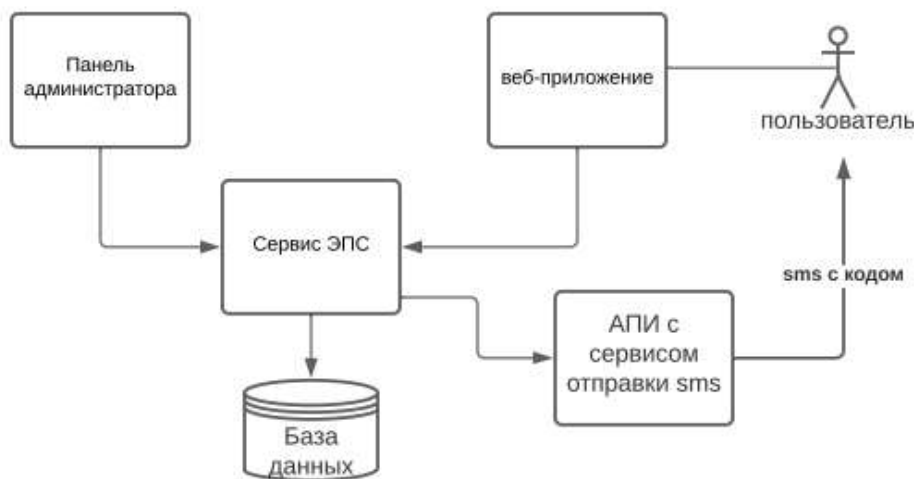


Рисунок 1 – Схема работы сервисы выдачи электронных сертификатов

Преимущества Сервиса:

1. Для Клиента:

–Безопасная авторизация без пароля на основании разового сеансового ключа, который направляется клиенту на указанный им в форме авторизации номер мобильного телефона.

–Постоянный доступ к ЭПС с любого устройства, подключенного к интернету – для подключения к сервису пользователю нет необходимости устанавливать на своем электронном устройстве специальное приложение, вся работа осуществляется в обычном веб-браузере.

–Возможность дистанционного приобретения ЭПС – пользователю нет необходимости обращаться непосредственно в предприятие для приобретения ЭПС, что существенно снижает временные издержки и «сокращает» клиентский путь.

2. Для предприятия:

–Предприятие сокращает путь к клиенту – по сути предложение предприятия уже находится в кармане клиента – в его мобильном устройстве, так как основной фокус Сервиса – предоставление ЭПС с идентификацией клиента по мобильному телефону. Таким образом, Сервис обеспечиваем максимальную скорость коммуникации с клиентом: «здесь и сейчас», без каких-либо дополнительных шагов со стороны клиента.

–Мобильный телефон – «твердый» и уникальный идентификатор клиента, который позволяет достоверно отследить поведение клиента: открытие ЭПС в Сервисе, использование ЭПС в предприятии, история использования всех ЭПС и, дополнив иной информацией о клиенте, получить точный маркетинговый портрет клиента, что очень важно при анализе и планировании финансовой деятельности предприятия.

–Сервис является одним из самых дешевых способов рекламной коммуникации с клиентом – стоимость контакта с клиентом составляет стоимость смс с уведомлением о получении клиентом привилегии от предприятия.

Заключение. Сервис представляет собой универсальное решение для неограниченного количества предприятий – партнеров, которое может быть использовано как для выдачи ЭПС, так и для любых иных электронных документов, например, билетов в кинотеатр или в залы аэропортов.

Кроме того, Сервис может быть адаптирован для социальных целей – выдача *QR* кодов по номеру мобильного телефона клиентам, которые вакцинировались, либо для разового входа в ограниченную зону и т.п.

Список литературы

1. Никсон, Р. *Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5* / Р. Никсон. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 816 с.
2. Стаффер, М. *Laravel. Полное руководство* / М. Стаффер. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 512 с.

UDC 004.4+004.432

SERVICE FOR ISSUING ELECTRONIC CERTIFICATES

Zakharova E.I.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Shcherbina N.V. – master of technical sciences, senior lecturer of the department of EPE

Annotation. Electronic gift certificates are an alternative for any occasion, and their issuance services help make the purchase, delivery and receipt of gifts simple and fast, and also minimize the chances of not guessing with a gift.

Keywords: Service, electronic certificates, trade enterprises, promotional code, loyalty, client, authorization, attraction, technology, mobile phone, identification, recipients, admin panel, file, download, personal account, database