



ПЛАТФОРМА DUET

Digital Universal Electronic Transactions

Введение

Технологическая платформа DUET обеспечивает выполнение полного спектра задач по эмиссии, процессингу и эквайрингу для построения локальных платёжных систем на базе микропроцессорных пластиковых карт.

Платформа DUET может использоваться как банками, так и другими финансовыми институтами, а также организациями нефинансовой сферы - торговыми, гостиничными, туристическими, развлекательными и пр. предприятиями - для создания локальных систем оплаты товаров и услуг с использованием микропроцессорных пластиковых карт.

Технология DUET реализована на основе концепции FTS (Funds Transfer System), которая предполагает наличие предавторизованного остатка на карте клиента. Одна из центральных идей данной концепции состоит в том, что финансовые операции выполняются в off-line режиме при взаимодействии двух модулей безопасности, реализованных как специализированное криптографическое устройство в микропроцессорных карточках.

Off-line transactions perform in a dialog of two security modules – **client** and **merchant** cards.

Merchant cards **Client cards**

- ➊ Mutual cards authentication using General key
- ➋ Data exchange is protected with session keys
- ➌ Transactions certificate signed by Issuer and Acquirer keys



Такая модель безопасности обеспечивает высокую степень защищенности системы ввиду того, что доступ к секретной и финансово значимой информации не возможен без соответствующих прав и защищен аппаратными и программными средствами микропроцессорной карты.

Платежная система на базе DUET не требует развитой инфраструктуры телекоммуникаций: микропроцессорные карточки во многом автономны, хранящаяся на них информация надежно защищена. Основные сервисные операции, предоставляемые платформой DUET (просмотр баланса, получение наличных, оплата товаров и услуг) выполняются в режиме offline. Пакеты транзакций сохраняются на терминальных картах и передаются на сервер с заданной периодичностью (например, один раз в сутки). Наличие связи требуется только для передачи пакетов транзакций. В случае невозможности передачи пакетов транзакций по каналам связи, имеется возможность инкассации транзакций с терминальной карты, путем ее передачи в процессинг в качестве носителя информации. Это позволяет осуществлять обслуживание клиентов при отсутствии связи с процессинговой системой.

Благодаря этому свойству оказывается возможным широкое и полноценное применение пластиковых карточек в сфере банковской деятельности, в торговле и сфере услуг в регионах с неразвитой телекоммуникационной инфраструктурой.

Одним из отличий системы DUET от других карточных решений, предлагаемых на рынке, является то, что система DUET включает в себя поддержку бэк-офиса, фронтальной части карточной системы и ритейл, что позволяет получить от одного поставщика полнофункциональное решение для развертывания карточного бизнеса.



Описание технологии DUET

Технология DUET предполагает следующую схему работы системы расчетов с использованием пластиковых карт.



ЗАГРУЗКА СРЕДСТВ (LOADING)

После эмиссии и персонализации карты банком-эмитентом ее держатель загружает необходимые средства на карту (преавторизация средств) в пределах остатка на его счете. При загрузке средств клиент использует пароль карточки на зачисление средств. Эта операция может быть выполнена в режиме on-line в операционном пункте банка, в торговом терминале, банкомате, киоске самообслуживания или другом подобном устройстве, а также через Интернет.

ПОКУПКА (PURCHASE)

Когда клиент осуществляет платёж, используя смарт-карту в терминале пункта оплаты товаров/услуг, сумма платежа за покупку списывается с карты клиента и «зачисляется» на карту торговца. Строго говоря, на карту торговца пишутся не сами средства, а достоверная запись о проведенных транзакциях, что делает карту торговца безопасным инструментом, который, например, можно передать обыкновенному курьеру для инкассации в банк. Обе карты регистрируют все основные детали проведенных операций. Сделка авторизуется при вводе клиентом пароля на списание средств с карты.



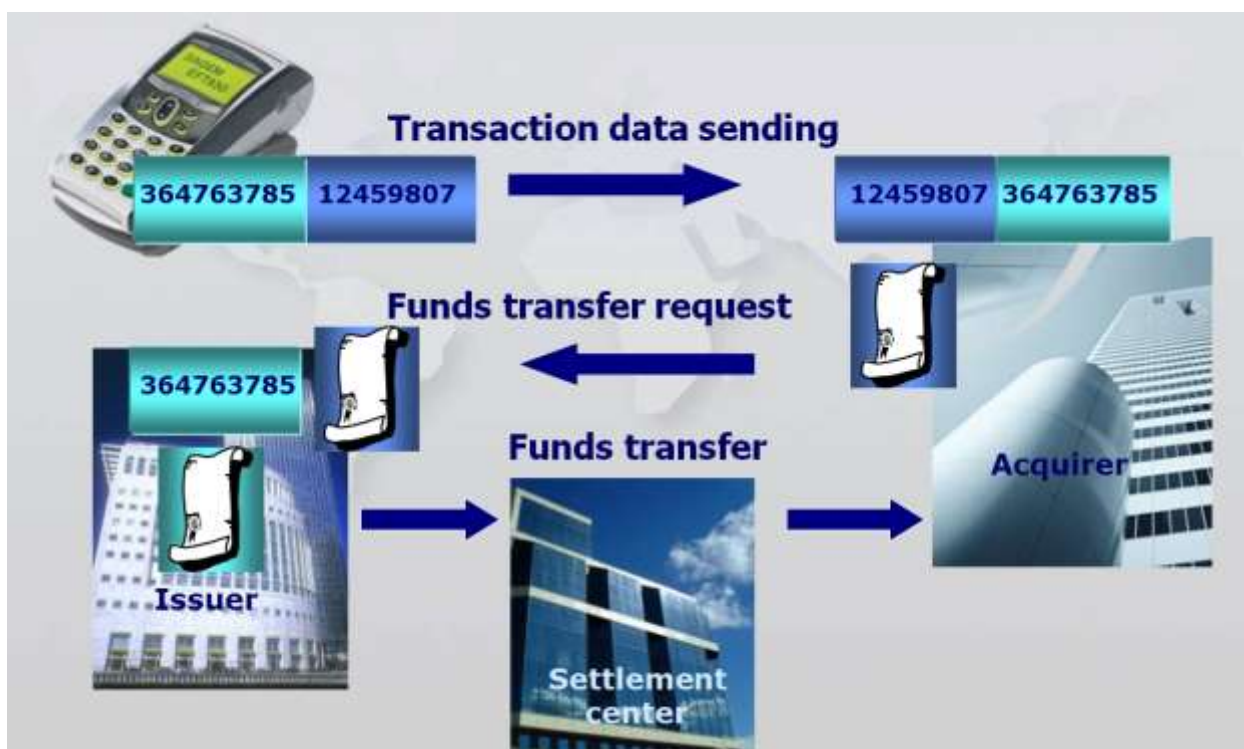
ИНКАССАЦИЯ (COLLECT)

В любое удобное время, торговец может, используя модем терминала, передать информацию о проведенных транзакциях с торговой карты на сервер банка-эквайера.

РАСЧЕТЫ (SETTLEMENT)

На основе списка операций, полученных с торговой карты, происходит взаиморасчет между торговцем, банком-эквайером и банком-эмитентом. Каждая транзакция в системе DUET имеет два сертификата – сертификат эмитента и сертификат эквайера, которые зашифрованы соответствующими ключами. Эти сертификаты являются свидетельствами правомерности совершения транзакции и проверяются эмитентом и эквайером.

Эквайер расшифровывает свою часть транзакции, в результате чего, соответствующая сумма зачисляется на счет торговца в банке, а в адрес эмитента формируется клиринговое сообщение, в состав которого входит зашифрованный сертификат эмитента. По получению сообщения, эмитент расшифровывает свою часть транзакции, и в случае совпадения информации, полученной от эквайера, с расшифрованным сертификатом, осуществляет списание средств с карточного счета клиента (с отраженного остатка) и перевод средств на счет банка эквайера.




Микропроцессорные карточки

Технологическая платформа DUET базируется на использовании многофункциональных микропроцессорных пластиковых карт.

На одной МК можно размещать несколько как финансовых, так и нефинансовых приложений – карточных продуктов, тем самым, можно обеспечить выпуск и обслуживание многоцелевых



карточных продуктов на одной карточке в разных валютах, характеризующихся различной областью действия, размещаемых в различном количестве и сочетании.



- 8 independent finance applications
- Loyalty program support (up to 5 in the same time)
- Identification applications, (e-Sign)
- Contactless payment and ID applications.

Технические и Программные Средства

Технология DUET легко масштабируется и позволяет обеспечить обслуживание на одном сервере до нескольких сотен тысяч карточных счетов. Для обслуживания нескольких тысяч карточных счетов достаточно использовать сервер в конфигурации офисного масштаба. Для нескольких десятков тысяч - сервер масштаба предприятия. Дальнейшее наращивание возможно как за счёт увеличения производительности сервера, в том числе с использованием многопроцессорных конфигураций, так и путём выделения отдельных компьютеров для разных серверных приложений (коммуникационных, СУБД и т.д.).

Архитектурно технология DUET построена по принципу клиент-сервер на базе платформы Microsoft Windows.

Сервера DUET работают под управлением операционной системы Microsoft Windows Server и СУБД Microsoft SQL Server.

Клиентские приложения работают в операционной системе Microsoft Windows XP/Vista/Windows 7.

Терминальное Оборудование

Технология DUET обеспечивает возможность интеграции на уровне сети обслуживания карт с другими платежными системами, работающими с микропроцессорными картами. Для целей интеграции предлагается открытая прикладная платформа DUET, которая представляет собой набор платформо-независимых библиотек и позволяет независимым разработчиком включать сервисы по



обслуживанию карт DUET в свои терминальные решения (торговые терминалы, банкоматы и киоски самообслуживания).

В составе системы DUET могут быть поставлены готовые терминальные решения для терминалов Ingenico, PAX, Verifone и других производителей.

В дополнение карточное приложение DUET может функционировать в режиме совместимости с EMV продуктами VISA/MasterCard, что позволит принимать платежи по картам DUET в уже существующей локальной инфраструктуре обслуживания карт международных платежных систем.

Заключение

Технология DUET, обладая набором готовых бизнес-схем, позволяет реализовать как стандартный набор финансовых сервисов, так и воплотить ряд инновационных продуктов как на уровне локальных, так и межбанковских платежных систем, включая системы национального масштаба.

Одним из крупнейших проектов проектом, который был построен на технологии DUET, является платежная система «СБЕРКАРТ» Сбербанка России. Данная система эксплуатировалась в Сбербанке более 15 лет, при этом было эмитировано более 5 миллионов карт.

Платформа DUET также была использована для построения национальной платежной системы UzCart в Узбекистане с объемом эмиссии более 5 млн. карт.

За все время эксплуатации технологии DUET не было выявлено ни одного случая технического взлома технологии и связанных с этим финансовых потерь.