

МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

## МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ ПЛОЩАДКИ ОБМЕНА ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ

Студент: Куликов Антон  
Группа: Б05-814

Долгопрудный  
2019

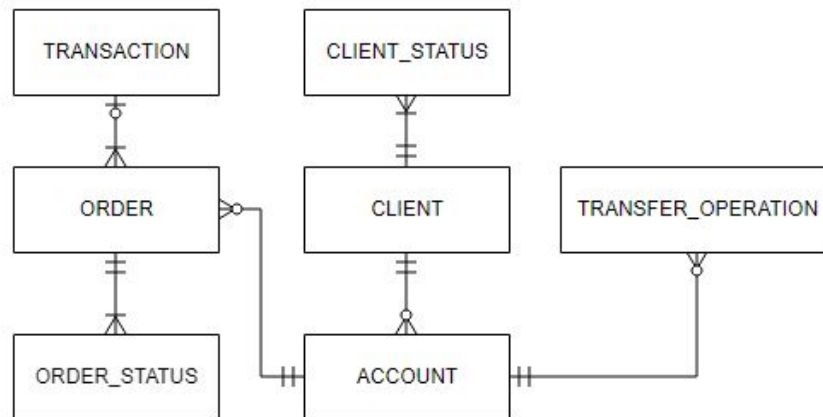


Рис. 1: Концептуальная схема базы данных онлайн-сервиса обмена цифровых валют

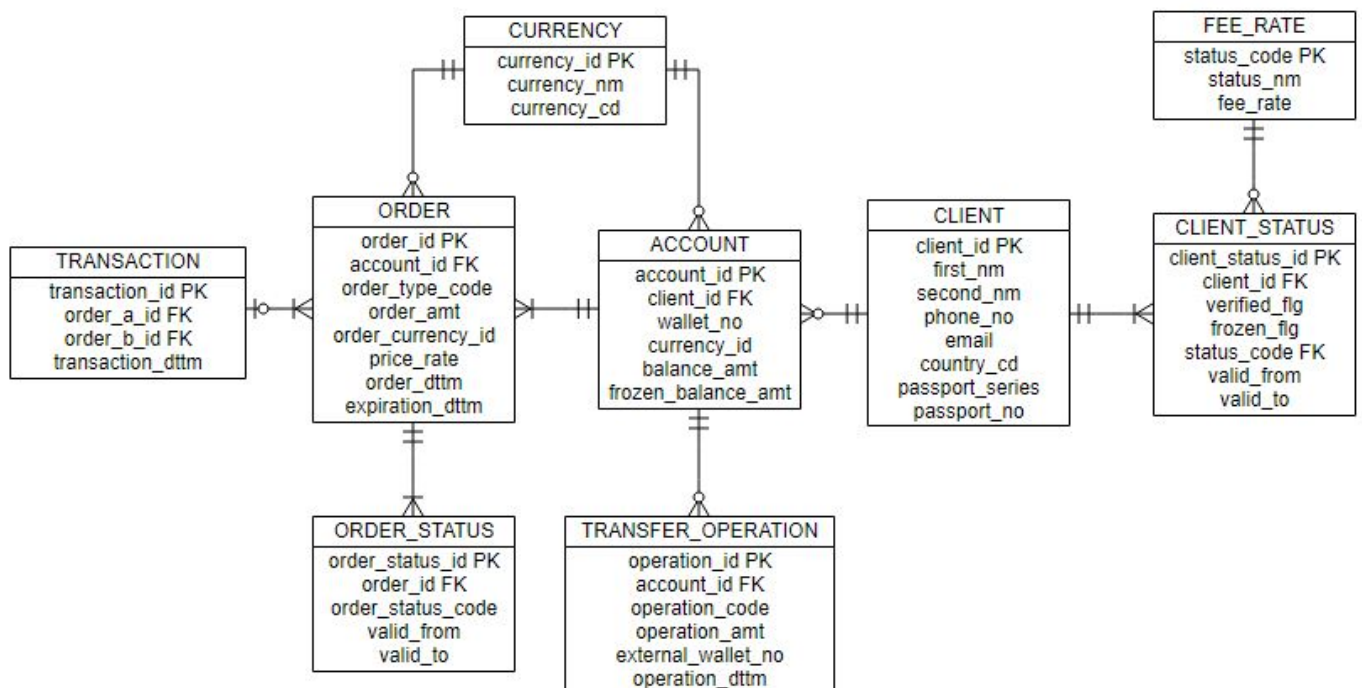


Рис. 2: Логическая схема базы данных онлайн-сервиса обмена цифровых валют

ORDER					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
order_id	ID ордера	INTEGER		+	
account_id	ID счёта	INTEGER			+
order_type_code	Тип ордера (BUY, SELL)	VARCHAR(4)	$\in \{ 'BUY', 'SELL' \}, NOT NULL$		
order_amt	Количество валюты, покупаемое/продаваемое клиентом	DECIMAL(15, 12)	>0, NOT NULL		
order_currency_id	ID валюты, покупаемой/продаваемой клиентом	INTEGER			+
price_rate	Цена, указанная клиентом для покупки/продажи	DECIMAL(15, 12)	>0, NOT NULL		
order_dttm	Время и дата, когда ордер был создан	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		
expiration_dttm	Время и дата, после которой ордер перестаёт быть действительным	TIMESTAMP(0)			

CLIENT					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
client_id	ID клиента	INTEGER		+	
first_nm	Имя клиента	VARCHAR(50)	NOT NULL		
second_nm	Фамилия клиента	VARCHAR(50)	NOT NULL		
phone_no	Номер мобильного телефона клиента	VARCHAR(15)			
email	Электронная почта клиента	VARCHAR(50)	NOT NULL		
country_cd	Трёхбуквенный ISO код страны	VARCHAR(3)	NOT NULL		
passport_series	Серия паспорта	VARCHAR(20)	NOT NULL		
passport_no	Номер паспорта	VARCHAR(20)	NOT NULL		

CLIENT_STATUS					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
client_status_id	ID данного статуса клиента	INTEGER		+	
client_id	ID клиента	INTEGER			+
verified_flg	Статус верификации клиента	BOOLEAN	NOT NULL		
frozen_flg	Является ли аккаунт клиента "замороженным"	BOOLEAN	NOT NULL		
status_code	Код статуса (привилегированности) клиента	INTEGER			+
valid_from	Дата и время получения статуса	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		
valid_to	Дата и время, когда данный статус перестал/перестанет быть действительным	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		

TRANSACTION					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
transaction_id	ID транзакции	INTEGER		+	
order_a_id	ID sell-ордера	INTEGER			+
order_b_id	ID buy-ордера	INTEGER			+
transaction_dttm	Дата и время, когда произошла транзакция	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		

ORDER_STATUS					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
order_status_id	ID данного статуса ордера	INTEGER		+	
order_id	ID ордера	INTEGER			+
order_status_code	Код состояния ордера	VARCHAR(9)	$\in \{ PENDING, ACTIVE, DENIED, COMPLETED \}, NOT NULL$		
valid_from	Дата и время изменения статуса ордера	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		
valid_to	Дата и время, когда текущее состояние перестаёт быть действительным	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		

TRANSFER_OPERATION					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
operation_id	ID операции	INTEGER		+	
account_id	ID счёта	INTEGER			+
operation_code	Код проводимой операции ввода/вывода средств	VARCHAR(13)	$\in \{REPLENISHMENT, WITHDRAWAL\}$ , NOT NULL		
operation_amt	Количество введенных/выведенных средств	DECIMAL(15, 12)	NOT NULL		
external_wallet_no	Номер кошелька, на который/с которого были переведены средства	VARCHAR(100)	NOT NULL		
operation_dttm	Дата и время, когда была произведена операция перевода	TIMESTAMP(0)	NOT NULL		

ACCOUNT					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
account_id	ID счёта	INTEGER		+	
client_id	ID клиента, которому принадлежит счёт	INTEGER			+
wallet_no	Номер кошелька	VARCHAR(100)	NOT NULL		
currency_id	ID валюты, хранимой на счёте	INTEGER			+
balance_amt	Текущий баланс (незамороженный)	DECIMAL(15, 12)	NOT NULL, $\geq 0$		
frozen_balance_amt	Текущий замороженный баланс (участвующий в торгах)	DECIMAL(15, 12)	NOT NULL, $\geq 0$		

CURRENCY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
currency_id	ID валюты	INTEGER		+	
currency_nm	Полное название валюты	VARCHAR(20)	NOT NULL		
currency_cd	Трёхбуквенный код валюты	VARCHAR(3)	NOT NULL		

FEE_RATE					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
status_code	Код статуса (привилегированности) клиента	INTEGER		+	
status_nm	Название статуса	VARCHAR(20)	NOT NULL		
fee_rate	Комиссия за каждую сделку (в процентах)	DOUBLE PRECISION	NOT NULL		