

Coffee Shop

Tables

PRODUCTS

CUSTOMERS

ORDERS

ORDER_ITEMS

PAYMENTS

STAFF

📌 PRODUCTS

PRODUCT_ID – PK

NAME – НАЗВАНИЕ ТОВАРА

CATEGORY – КАТЕГОРИЯ
(COFFEE/FOOD/DRINKS)

PRICE – ЦЕНА

📌 CUSTOMERS

CUSTOMER_ID – PK

FIRST_NAME – ИМЯ

LAST_NAME - ФАМИЛИЯ

PHONE – НОМЕР ТЕЛЕФОНА

LOYALTY_LEVEL – УРОВЕНЬ
ЛОЯЛЬНОСТИ (4 УРОВНЯ)

📌 ORDERS

ORDER_ID – PK

CUSTOMER_ID – FK → CUSTOMERS

STAFF_ID – FK → STAFF

ORDER_TIME – ДАТА/ВРЕМЯ ЗАКАЗА

📌 ORDERITEMS

ITEM_ID – PK

ORDER_ID – FK → ORDERS

PRODUCT_ID – FK → PRODUCTS

QUANTITY – СКОЛЬКО ЕДИНИЦ ТОВАРА

📌 PAYMENTS

PAYMENT_ID – PK

ORDER_ID – FK → ORDERS

AMOUNT – СУММА ОПЛАТЫ

PAYMENT_METHOD – CASH/CARD/ONLINE

📌 STAFF_ID – PK

FIRST_NAME – ИМЯ СОТРУДНИКА

LAST_NAME - ФАМИЛИЯ СОТРУДНИКА

POSITION – БАРИСТА/КАССИР/УБОРЩИК/
МЕНЕДЖЕР

Problems

1

Time and Day Optimization
What time we have a lot of customers?

2

Customer Retention
Which customers come back most often and spend the most?

3

Staff Performance
Which staff members complete the most orders and bring the highest revenue?

4

Menu Optimization
Which products are rarely purchased and should be removed or promoted?

**НАША ЕР-ДИАГРАММА ОПИСЫВАЕТ РАБОТУ
КОФЕЙНИ.**

**КЛИЕНТЫ ДЕЛАЮТ ЗАКАЗЫ, КОТОРЫЕ
ОБСЛУЖИВАЮТ СОТРУДНИКИ.**

**КАЖДЫЙ ЗАКАЗ СОСТОИТ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ
ПОЗИЦИЙ (ORDERITEMS), А КАЖДАЯ
ПОЗИЦИЯ СВЯЗАНА С ПРОДУКТОМ.**

ОПЛАТА ПРИВЯЗАНА К ЗАКАЗУ.

**ТАКИМ ОБРАЗОМ, МЫ ИМЕЕМ
НОРМАЛИЗОВАННУЮ СТРУКТУРУ СО
СВЯЗЯМИ 1→M, КОТОРАЯ ПОЛНОСТЬЮ
СООТВЕТСТВУЕТ БИЗНЕС-ПРОЦЕССУ
КОФЕЙНИ.**

Normalization

1NF :

Atomic values

No repeating groups

PK defined

2NF:

No partial dependencies

All non-key attributes depend on full PK

3NF:

No transitive dependencies

Each table contains only its own attributes

НАША БАЗА НОРМАЛИЗОВАНА ДО ТРЕТЬЕЙ
НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЫ.

В 1NF — ВСЕ ДАННЫЕ АТОМАРНЫ, НЕТ
ПОВТОРЯЮЩИХСЯ ГРУПП.

В 2NF — НЕТ ЧАСТИЧНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ, ТАК
КАК ПЕРВИЧНЫЕ КЛЮЧИ ПРОСТЫЕ.

В 3NF — НЕТ ТРАНЗИТИВНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ:
ДАННЫЕ КЛИЕНТА, СОТРУДНИКОВ И ТОВАРОВ
ХРАНЯТСЯ В ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛИЦАХ.

ПОЭТОМУ СТРУКТУРА ПОЛНОСТЬЮ КОРРЕКТНА
И ОПТИМАЛЬНА ДЛЯ АНАЛИТИКИ

The End