

주문→결제→KDS 데이터 흐름 예시 (V04)

본 문서는 V04 설계(02~07)를 바탕으로, 손님 주문 → 결제 → KDS 전송까지의 데이터 흐름을 단 한 장에서 이해할 수 있도록 예시 시나리오 + 더미 데이터 + 단계별 테이블 반영으로 정리한 문서다.

참고: 대기열(Waiting)은 주문의 필수 선행 조건이 아니며, 본 예시는 "테이블 착석 후 주문" 흐름을 기준으로 한다.

0. 예시 시나리오

- 매장: 우마이 카레
- 테이블: 4번 테이블 (table_no = 4)
- 손님: 1팀(3명이 각자 메뉴 1개씩 주문)
- 주문: 총 3개 메뉴, 각 메뉴별 옵션 포함
- 결제: 1회 일괄 결제
- KDS: 결제 완료 시점에 주문이 KDS로 전송

1. 더미 마스터 데이터

1.1 STORES

store_id	name
1	우마이 카레

1.2 TABLES

table_id	store_id	table_no	capacity
40	1	4	4

1.3 MENUS

menu_id	store_id	name	price
101	1	돈까스 카레	11000
102	1	치킨 카레	10000
103	1	새우 카레	12000

1.4 OPTION_GROUPS

- 필수 옵션: 맵기 조절 (필수)
- 선택 옵션: 토핑 추가 (선택)

option_group_id	store_id	name	required
201	1	맵기 조절	Y

option_group_id	store_id	name	required
202	1	토핑 추가	N

1.5 OPTIONS

option_id	option_group_id	name	price
301	201	순한맛	0
302	201	보통맛	0
303	201	매운맛	0
311	202	계란 추가	1000
312	202	치즈 추가	1500
313	202	새우 추가	2000

2. 주문 생성 단계 (STORE_ORDERS)

손님이 테이블에서 주문을 시작하면, 우선 "주문 헤더"가 생성된다.

2.1 STORE_ORDERS 생성

store_order_id	store_id	table_id	waiting_id	status	created_at
9001	1	40	NULL	OPEN	2026-01-12 12:10:00

waiting_id는 통계용 선택 참조이며, 본 예시에서는 사용하지 않는다.

3. 주문 항목 추가 단계 (ORDER_ITEMS)

3.1 ORDER_ITEMS

order_item_id	store_order_id	menu_id	qty
9101	9001	101	1
9102	9001	102	1
9103	9001	103	1

4. 옵션 반영 단계 (ORDER_ITEM_OPTIONS)

각 메뉴는 필수 옵션(맵기) 을 반드시 1개 선택해야 하며, 선택 옵션(토핑)은 0개 이상 추가할 수 있다.

4.1 ORDER_ITEM_OPTIONS

order_item_option_id	order_item_id	option_id
----------------------	---------------	-----------

order_item_option_id	order_item_id	option_id
9201	9101	302
9202	9101	312
9203	9102	303
9204	9102	311
9205	9103	301
9206	9103	313

5. 결제 단계 (PAYMENTS)

결제 시점에 결제 금액이 확정되며, 결제 완료가 되어야 KDS 전송이 시작된다.

5.1 금액 계산(예시)

- 돈까스 카레 11,000 + 치즈 1,500 = 12,500
- 치킨 카레 10,000 + 계란 1,000 = 11,000
- 새우 카레 12,000 + 새우추가 2,000 = 14,000

합계 = 12,500 + 11,000 + 14,000 = 37,500

5.2 PAYMENTS 생성

payment_id	store_order_id	amount	status	created_at
9301	9001	37500	PAID	2026-01-12 12:15:30

V04 기준: 결제는 스냅샷 원칙을 따르며, 결제 완료 시점의 값이 통계 기준이 된다.

6. KDS 전송 단계 (KDS_TICKETS)

결제 완료 주문은 주방 KDS에 "조리 티켓" 형태로 전송된다.

6.1 KDS_TICKETS 생성 (예시)

kds_ticket_id	store_id	store_order_id	status	created_at
9401	1	9001	NEW	2026-01-12 12:15:31

7. 전체 흐름 시퀀스 다이어그램 (Mermaid)

```
sequenceDiagram
    participant C as Customer UI
    participant O as OrderService
    participant P as PaymentService
```

```
participant K as KDSService

C->>O: 주문 시작 (table_id=40)
O-->>C: store_order_id=9001 생성

C->>O: 주문 항목 추가 (menus + qty)
O-->>C: order_item_id들 생성

C->>O: 옵션 선택 반영 (required/optional)
O-->>C: order_item_options 저장

C->>P: 결제 요청 (store_order_id=9001)
P->>P: amount 확정 (스냅샷)
P-->>C: 결제 완료 (PAID)

P->>K: KDS 전송 (결제 완료 주문)
K-->>P: kds_ticket_id=9401 생성
```

8. 체크 포인트 (V04 기준)

- 주문은 TABLES 기준으로 생성된다.
- 옵션은 ORDER_ITEM_OPTIONS로 분리 저장한다.
- 결제가 완료되어야 KDS 전송이 발생한다.
- 대기열(WAITING)은 이 흐름의 필수 선행 조건이 아니다.

본 문서는 V04 기준으로 팀원이 "주문→결제→KDS" 데이터 흐름을 빠르게 이해하기 위한 예시 문서다.