

# 05\_통합\_erd\_v\_04

## 05\_통합\_ERD\_V04

본 문서는 V04 기준 통합 ERD(관계 정의 기준서) 이다.

ERD 이미지는 별도이며, 07\_DB\_상세\_명세\_V04는 본 문서의 관계 정의를 전제로 한다.

---

### ERD 타입 범례 (Conceptual ERD)

- **[Strong Entity]**: 독립적으로 존재하는 핵심 엔티티
  - **[Weak Entity]**: 상위 엔티티에 종속되는 엔티티
  - **[Associative Entity]**: N:M 관계를 해소하기 위한 연관 엔티티
- 

## 1. ERD 설계 원칙 (V04)

### 1.1 느슨한 결합 원칙

- 운영 엔티티(대기열, 주문, 예약)는 서로를 **강제 결합**하지 않는다.
- 필요 시에도 **선택 참조(Nullable)** 를 기본으로 한다.

### 1.2 대기열 원칙

- WAITING은 TABLE과 **직접 연결하지 않는다**.
- 호출/입장/노쇼 등 상태는 WAITING 자체에서 관리한다.

### 1.3 스냅샷 원칙 (가격/원가/날씨)

- 결제 확정 시점에 **주문 단위 스냅샷**(price\_snapshot, cost\_snapshot, weather\_id) 을 고정한다.
  - 변경 이력(원가)은 **별도 로그 테이블(COST\_SNAPSHOTS)** 로 관리할 수 있다.
- 

## 2. 엔티티 타입 요약

### 2.1 계정/매장

- MEMBERS : [Strong Entity]

- STORES : [Weak Entity] (Parent: MEMBERS)

## 2.2 운영/대기

- STORE\_TABLES : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- WAITING\_LISTS : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- DAILY\_WEATHER : [Weak Entity] (Parent: STORES)

## 2.3 메뉴/옵션

- MENU\_CATEGORIES : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- MENUS : [Weak Entity] (Parent: MENU\_CATEGORIES)
- OPTION\_GROUPS : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- OPTIONS : [Weak Entity] (Parent: OPTION\_GROUPS)
- MENU\_OPTION\_MAPPINGS : [Associative Entity]

## 2.4 주문/결제

- STORE\_ORDERS : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- ORDER\_DETAILS : [Associative Entity]
- ORDER\_DETAIL\_OPTIONS : [Associative Entity]
- PAYMENTS : [Weak Entity] (Parent: STORE\_ORDERS)

## 2.5 주방/KDS

- KDS\_TICKETS : [Weak Entity] (Parent: STORE\_ORDERS)

## 2.6 서비스/예약

- STAFF\_CALL\_ITEMS : [Weak Entity] (Parent: STORES)
- STAFF\_CALL\_LOGS : [Associative Entity]
- RESERVATIONS : [Weak Entity] (Parent: STORES)

## 2.7 원가 이력(분석)

- COST\_SNAPSHOTS : [Weak Entity] (Parent: STORES)

---

## 3. 관계 정의 (카디널리티 · FK 방향)

| 표기: A (1) — (N) B 는 B가 A의 PK를 FK로 가진다.

### 3.1 계정/매장

- MEMBERS (1) — (N) STORES

### 3.2 매장 운영

- STORES (1) — (N) STORE\_TABLES
- STORES (1) — (N) STAFF\_CALL\_ITEMS
- STORE\_TABLES (1) — (N) STAFF\_CALL\_LOGS
- STAFF\_CALL\_ITEMS (1) — (N) STAFF\_CALL\_LOGS

### 3.3 대기열/날씨

- STORES (1) — (N) WAITING\_LISTS
- STORES (1) — (N) DAILY\_WEATHER
- DAILY\_WEATHER (1) — (N) STORE\_ORDERS (*선택 참조: STORE\_ORDERS.weather\_id Nullable 가능*)

### 3.4 메뉴/옵션

- STORES (1) — (N) MENU\_CATEGORIES
- MENU\_CATEGORIES (1) — (N) MENUS
- STORES (1) — (N) OPTION\_GROUPS
- OPTION\_GROUPS (1) — (N) OPTIONS
- MENUS (N) — (M) OPTION\_GROUPS (*MENU\_OPTION\_MAPPINGS로 해소*)
- MENUS (1) — (N) MENU\_OPTION\_MAPPINGS
- OPTION\_GROUPS (1) — (N) MENU\_OPTION\_MAPPINGS

### 3.5 주문/결제

- STORES (1) — (N) STORE\_ORDERS
- STORE\_TABLES (1) — (N) STORE\_ORDERS
- STORE\_ORDERS (1) — (N) ORDER\_DETAILS
- MENUS (1) — (N) ORDER\_DETAILS

- ORDER\_DETAILS (1) — (N) ORDER\_DETAIL\_OPTIONS
- OPTIONS (1) — (N) ORDER\_DETAIL\_OPTIONS
- STORE\_ORDERS (1) — (N) PAYMENTS (정책에 따라 1:1로 제한 가능)

### 3.6 주방/KDS

- STORE\_ORDERS (1) — (N) KDS\_TICKETS

### 3.7 예약

- STORES (1) — (N) RESERVATIONS
- STORE\_TABLES (1) — (N) RESERVATIONS (선택 참조: 좌석 선배정 시 사용)

### 3.8 원가 이력 (FK를 실제로 '붙이는' 방식)

- STORES (1) — (N) COST\_SNAPSHOTS
- MENUS (1) — (N) COST\_SNAPSHOTS (*menu\_id Nullable*)
- OPTIONS (1) — (N) COST\_SNAPSHOTS (*option\_id Nullable*)

규칙(XOR): COST\_SNAPSHOTS는 menu\_id 또는 option\_id 중 정확히 하나만 값이 있어야 한다.

(단일 `target_id + target_type` 방식은 물리 FK를 걸 수 없어서, ERD 정합('실제 FK로 붙임')을 원하면 위 구조가 적합)

## 4. ERD 정합 체크리스트

- ☐ WAITING\_LISTS는 STORE\_TABLES와 직접 연결되지 않는다.
- ☐ WAITING\_LISTS는 STORE\_ORDERS와 강제 결합되지 않는다.
- ☐ STORE\_ORDERS는 STORE\_TABLES 기준으로 생성된다.
- ☐ 메뉴/옵션은 N:M 매핑(MENU\_OPTION\_MAPPINGS)으로 구성된다.
- ☐ 결제는 주문 스냅샷(price/cost/weather) 확정을 전제로 한다.
- ☐ 전일 대기는 앱 진입 시 정리(CLOSED)될 수 있다.
- ☐ KDS\_TICKETS, COST\_SNAPSHOTS는 07과 동일한 FK 방향을 가진다.