

# ERD: Degree, Cardinality, Participation

---

## Degree of Relationship (درجة العلاقة)

كل العلاقات في هذا المشروع هي (Binary ثنائية) علاقة بين كيانين فقط  
لأنه لا توجد علاقة تشمل 3 كيانات في نفس الوقت. (Ternary)

User – Favorite ----> Binary

User – Order ----> Binary

User – Cart ----> Binary

User – Medicine\_Requests ----> Binary

Cart – Cart\_Items ----> Binary

Cart – Order ----> Binary

=====

## Cardinality Constraints ( عدد العناصر )

العلاقة

Cardinality

-----  
User – Favorite

-----  
User (1) → Favorite (M)

### ◆ User – Favorite (1 : M)

- من ناحية User:  
المستخدم الواحد يقدر يحفظ أكثر من دواء في المفضلة.  
مثال: User = أحمد → ممكن يحفظ (Panadol, Catafast, Brufen).
- من ناحية Favorite:  
كل Favorite (صف واحد في الجدول) لازم يبقى راجع لمستخدم واحد بس.  
مثال: الـ Favorite اللي فيها Panadol محفوظة باسم أحمد بس، مش ممكن تتسجل لنفس الوقت باسم أكثر من مستخدم.

User – Order

User (1) → Order (M)

### ◆ User – Order (1 : M)

- من ناحية User:  
المستخدم الواحد ممكن يعمل أكثر من طلب.  
مثال: أحمد عمل Order1 يوم 1/8 و Order2 يوم 5/8.
- من ناحية Order:  
كل Order مرتبط بمستخدم واحد فقط.  
مثال: Order1 بتاع أحمد بس، مش ممكن يبقى تابع لمستخدمين.

User – Cart

User (1) → Cart (1)

### User – Cart (1 : 1) ◆

- من ناحية User:  
كل مستخدم عنده عربة واحدة فقط.  
مثال: أحمد عنده Cart رقم 101.
- من ناحية Cart:  
كل Cart خاصة بمستخدم واحد فقط.  
مثال: Cart 101 بتاعة أحمد بس، مش ممكن يشاركها مع محمد.

User – Medicine\_Requests

User (1) → Medicine\_Requests (M)

### User – Medicine\_Requests (1 : M) ■

- من ناحية User:  
كل مستخدم ممكن يعمل أكثر من طلب دواء.  
مثال: أحمد عنده طلبين دواء رقمهم 201 و 202.
- من ناحية Medicine\_Requests:  
كل طلب دواء تابع لمستخدم واحد فقط.  
مثال: الطلب رقم 201 خاص بأحمد فقط، مش ممكن يشارك فيه مستخدم آخر.

Cart – Cart\_Items

Cart (1) → Cart\_Items (M)

### Cart – Cart\_Items (1 : M) ◆

- من ناحية Cart:  
العربة الواحدة ممكن تحتوي على أكثر من عنصر (دواء).  
مثال: Cart 101 فيها (Panadol ×2, Brufen ×1, Catafast ×1).
- من ناحية Cart\_Items:  
كل عنصر (صف) في Cart\_Items لازم يرجع لعربة واحدة.  
مثال: Panadol ×2 بيرجع للعربة رقم 101 بس.

Cart – Order

Cart (1) → Order (1)

### Cart – Order (1 : 1) ◆

- من ناحية Cart:  
العربة الواحدة تتحول لطلب واحد فقط عند الشراء.  
مثال: Cart 101 → Order 501.
- من ناحية Order:  
كل Order لازم يكون طالع من Cart واحدة.  
مثال: Order 501 طالع من Cart 101 بس.

=====

## Participation Constraints ( قيد المشاركة )

Mandatory ---→ ( Total ) إلزامي

Optional ---→ ( Partial ) اختياري

العلاقة

-----

- User – Favorite

User إلزامي

Favorite اختياري

-----

- User – Order

User إلزامي

Order اختياري

-----

- User – Cart

User إلزامي

Cart إلزامي

-----

- User – Medicine\_Requests

User اختياري

Medicine\_Requests إلزامي

-----

- Cart – Cart\_Items

**Cart** اختياري

**Cart\_Items** اختياري

-----

- Cart – Order

**Cart** إلزامي

**Order** إلزامي

=====