

ERD: Degree, Cardinality, Participation

Degree of Relationship (درجة العلاقة)

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

User – Favorite ----> Binary

User – Order ----> Binary

User – Cart ----> Binary

User – Medicine_Requests ----> Binary

User – Medicine_Availability ----> Binary

Medicine_Request - Medicine_Availability ----> Binary

Notifications – User ----> Binary

Notifications – Medicine_Request ----> Binary

Cart – Cart_Items ----> Binary

Cart – Order ----> Binary

=====

Cardinality Constraints (عدد الغاصل)

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 بتبع 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.

User - Medicine_Availability

User (1) → Medicine_Availability (M)



Medicine_Request - Medicine_Availability

Medicine_Request (1) → Medicine_Availability (M)



Notifications – User

Notifications (M) → User (1)

● Notifications – User (M : 1)

من ناحية Notifications :

- كل إشعار لازم يكون مرتبط بيوزر واحد فقط.
- مفيش إشعار بدون يوزر.
- مثال: إشعار رقم 301 بخصوص "الصيدلية ردت على طلبك" مربوط باليوزر رقم 12 فقط.

من ناحية User :

- كل يوزر ممكن يجيده أكثر من إشعار.
- الإشعارات بتتجمع لليوزر ده في جدول Notifications.
- مثال: اليوزر رقم 12 عنده 5 إشعارات (301 – 302 – 305 – 310 – 311).

Notifications – Medicine_Request

Notifications (M) → Medicine_Request (1)

● Notifications – Medicine_Requests (M : 1)

من ناحية Notifications :

- كل إشعار لازم يكون مربوط بطلب دواء واحد فقط.
- مينفعش بيقى فيه إشعار من غير ما بيقى جاي من طلب دواء.
- مثال: إشعار رقم 450 جاي ردًا على طلب الدواء رقم 220 فقط.

من ناحية Medicine_Requests :

- كل طلب دواء ممكن ينتج عنه أكثر من إشعار.
- خصوصًا لو أكثر من صيدلية ردت، أو فيه تحديث حصل على نفس الطلب.
- مثال: الطلب رقم 220 ممكن بيقى ليه 3 إشعارات (450 – 451 – 452).

Cart – Cart_Items

Cart (1) → Cart_Items (M)

Cart – Cart_Items (1 : M) ◆

- من ناحية Cart :

العربية 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 لعربية واحدة.
مثال: Panadol بيرجع للعربية رقم 101 بس.

Cart – Order

Cart (1) → Order (1)

Cart – Order (1 : 1) ◆

- من ناحية Cart :

العربية الواحدة تحول لطلب واحد فقط عند الشراء.
مثال: Cart 101 → Order رقم 501.

- من ناحية Order :

كل Order لازم يكون طالع من Cart واحدة.
مثال: Order 501 طالع من Cart 101 بس.

=====

Participation Constraints (قيود المشاركة)

الزماني Mandatory ---> (Total)

Optional ---> (Partial) اختياري

العلاقة

- User – Favorite

User إلزامي

Favorite اختياری

- User - Order

User إلزامي

Order اختیاری

- User – Cart

User الزامي
Cart الزامي

- User – Medicine_Requests

User اختياري
Medicine_Requests إلزامي

- User – Medicine_Availability

User اختياري
Medicine_Availability إلزامي

- Medicine_Request – Medicine_Availability

Medicine_Request اختياري
Medicine_Availability إلزامي

- Notifications – User

Notifications إلزامي
User اختياري

- Notifications – Medicine_Request

Notifications إلزامي
Medicine_Request اختياري

- Cart – Cart_Items

Cart اختياري
Cart_Items اختياري

- Cart – Order

Cart إلزامي
Order إلزامي
