وثيقة تصميم قاعدة البيانات (ERD) - الوحدة الرابعة

نظام لوجستيات الصيدلية والتدقيق (PHM-LOG)

رابط المخطط التفاعلي (ERD Diagram)🔗

- [ ] تفصيل الجداول وحقولها (Tables & Fields)

1. جدول المرضى (patients):

هذا الجدول هو المرجع الأساسي للمريض(يأتي من Module 1) نحتاجه و نحن في الصيدلية

العملية "التدقيق الطبي" لضمان سلامة المريض

- id: رقم فريد للمريض (مفتاح أساسي).
- national_id: الرقم الوطني (لمنع تكرار السجلات كما طلب العميل).
- full_name: اسم المريض.
- blood_type: فصيلة الدم.
- allergies: ⚠️ (حقل حرج!) الحساسيات. النظام يقرأ هذا الحقل لمنع صرف أي دواء يتعارض معه.
- chronic_diseases: ⚠️ (حقل حرج!) الأمراض المزمنة. لمنع صرف أدوية تضر بحالة المريض.
- created_at: تاريخ التسجيل.

2. جدول الأدوية والمخزون (medications):

جدول الكتالوج والمخزون الخاص بالصيدلية.

- id: رقم الدواء.
- name: اسم الدواء.
- category: التصنيف (مضاد حيوي، مسكن...).
- stock_quantity: ⚠️ (حقل حرج!) الكمية المتوفرة. يتم خصم الرقم منها تلقائياً عند الصرف، ويُمنع الصرف إذا كان صفراً.
- min_stock_alert: الحد الأدنى للمخزون. إذا وصلت الكمية لهذا الرقم، يرسل النظام تنبيه بطلب تزويد من المخازن (Module 7).
- unit_price: سعر الوحدة. لاستخدامه في حساب التكلفة وإرسالها للنظام المالي (Module 2).
- expiry_date: ⚠️ (حقل حرج!) تاريخ الانتهاء. لمنع صرف أدوية منتهية الصلاحية.
- status: حالة الدواء (متاح/غير متاح).

3. جدول الوصفات الطبية (prescriptions)

يمثل الوصفة ككل (رأس الوصفة).

- id: رقم الوصفة.
- patient_id: المريض صاحب الوصفة.

- visit_id: الزيارة المرتبطة بالوصفة (من نظام القبول).
- doctor_id: الطبيب الذي كتب الوصفة.
- issue_date: تاريخ كتابة الوصفة.
- status: حالة الوصفة (مثلاً: قيد التنفيذ، مكتملة).

4. جدول عناصر الوصفة (prescription_items)

لماذا فصلنا هذا الجدول؟ لأن الوصفة الواحدة قد تحتوي على 3 أو 4 أدوية . هذا الجدول يمثل "كل دواء" داخل الوصفة (مع الوصفة علاقة One-to-Many)

- id: رقم السطر.
- prescription_id: الوصفة التي ينتمي إليها هذا الدواء.
- medication_id: الدواء المطلوب من جدول الأدوية.
- requested_quantity: الكمية المطلوبة.
- dosage: الجرعة (مثلاً: حبتان يومياً).
- status: ⚠️ حالة صرف هذا الدواء تحديداً (تم الصرف، مرفوض) (!مهم جداً).
- rejection_reason: ⚠️ سبب الرفض. إذا منع النظام الصرف بسبب حساسية أو نقص مخزون، (!حقل حرج) يُكتب السبب هنا تلقائياً.

5. جدول سجل صرف الأدوية (medication_dispensing_log - MAR)

"جدول التدقيق (Audit Log)": يثبت أن الدواء تم صرفه فعلياً للمريض بواسطة الصيدلي

- id: رقم العملية.
- patient_id: المريض الذي صرف له الدواء.
- prescription_item_id: يشير لعنصر الوصفة الذي تم صرفه.
- medication_id: الدواء المصروف.
- dispensed_quantity: الكمية التي تم صرفها فعلياً.
- dispensed_by: رقم موظف الصيدلية الذي قام بالصرف.
- dispensed_at: وقت الصرف بالضبط.
- cost_decimal: ⚠️ التكلفة الإجمالية للدواء المصروف (!حقل حرج).
- is_sent_to_finance: ⚠️ قيمة منطقية (True/False) (!حقل حرج) للتأكد هل تم إرسال هذه التكلفة للنظام المالي أم لا.

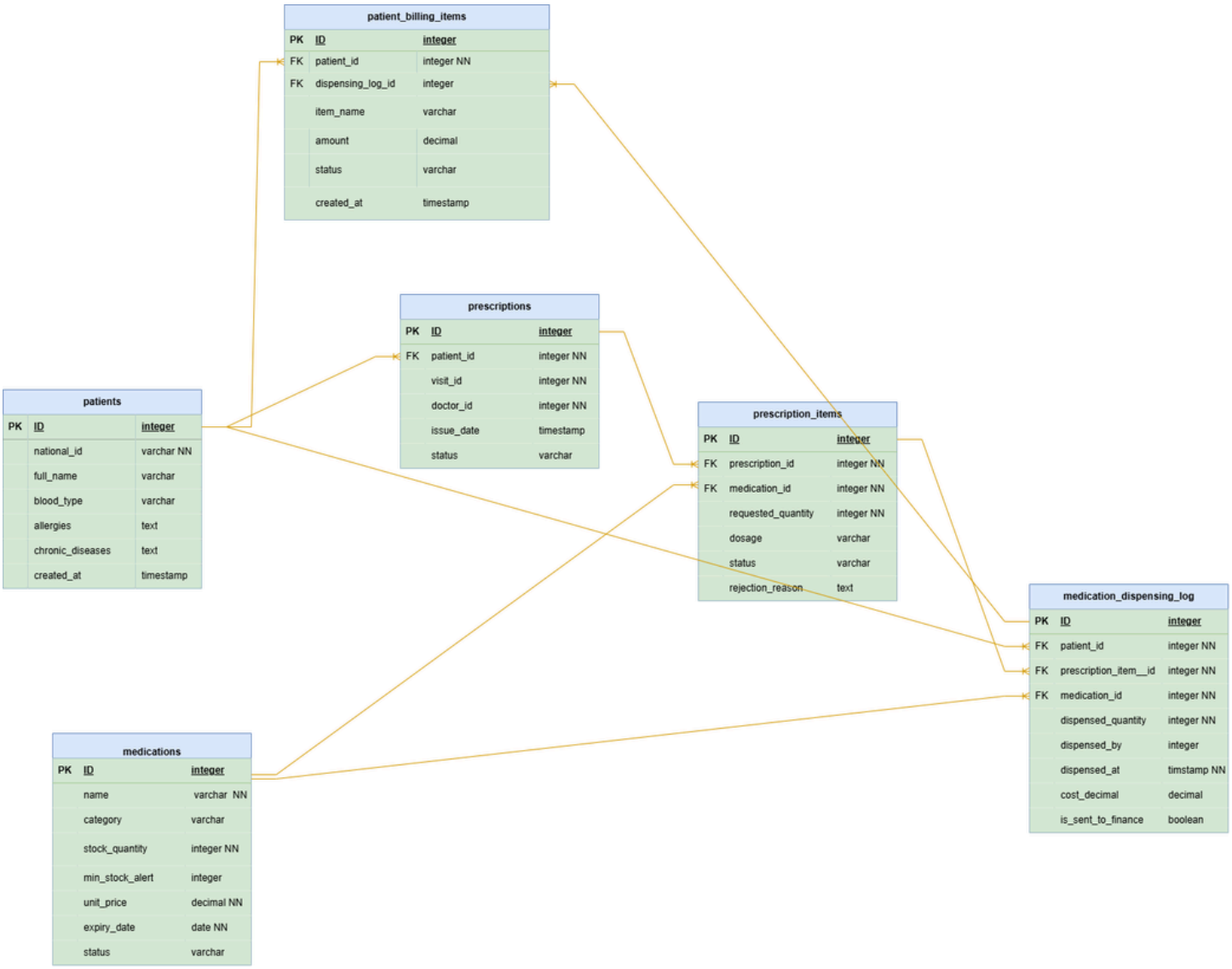
6. جدول بنود فواتير المريض (patient_billing_items)

الجدول الوسيط الذي يربط الصيدلية بالنظام المالي(Module 2) كل دواء يُصرف، يُنشئ سطراً هنا كفاتورة

- id: رقم البند.
- patient_id: المريض المدين.
- dispensing_log_id: يربط الفاتورة بعملية الصرف الفعلية من سجل الصرف.
- item_name: اسم الخدمة/الدواء.

- amount: المبلغ المطلوب.
- status: حالة السداد (غير مدفوع، مغطى بالتأمين...).
- created_at: تاريخ إنشاء البند المالي.

- [ ] . العلاقات بين الجداول (Relationships & Cardinality)
  - **المريض والوصفات (1 to *): المريض الواحد يمكن أن يكون لديه وصفات متعددة، لكن كل وصفة تخص مريضاً واحداً فقط.
  - **الوصفة وعناصرها (1 to *): الوصفة الواحدة تحتوي على عناصر (أدوية) متعددة، لكن كل عنصر يتبع وصفة واحدة.
  - **الأدوية وعناصر الوصفة (1 to *): الدواء الواحد يمكن أن يُكتب في عناصر وصفات متعددة، لكن كل عنصر وصفة يشير لدواء واحد.
  - عناصر الوصفة وسجل الصرف (1 to 0..1): كل عنصر وصفة يمكن أن يُصرف مرة واحدة فقط (أو لا يُصرف إذا كان مرفوضاً)، لذلك العلاقة 1 إلى (0 أو 1).
  - سجل الصرف والفواتير (1 to 0..1): كل عملية صرف قد تُولد بند فاتورة واحد (أو قد لا تُولد فوراً إذا لم يتم إرسالها للمالية بعد، لذلك 0..1).



[رابط المخطط التفاعلي (ERD Diagram)](#)🔗

NP: هذا المخطط صمم عن طريق برنامج draw.io