

خطة مشروع نظام إدارة المطاعم المتكامل

1. مقدمة المشروع

تطبيق شامل ونظام إدارة للمطاعم، يهدف إلى مساعدة أصحاب المطاعم في تحسين الأداء التشغيلي وتقديم تجربة عملاء سلسة من خلال أتمتة متكاملة لكل العمليات، من الطلب وحتى المخزون.

2. الميزات الأساسية والتشغيلية.

أ. إدارة المينيو والمخزون (Menu & Inventory)

- المينيو الإلكتروني: إنشاء وتحديث قوائم الطعام بسهولة مع دعم الصور والأسعار •
- إدارة المخزون الذكية (ميزة جديدة): ربط مكونات الأطباق (المقادير) بالمخزون؛ بحيث يتم خصم الكميات تلقائياً عند طلب أي وجبة.
- (Low Stock). تنبية النواقص: إشعارات تلقائية للمدير عند وصول صنف معين إلى حد الطلب •

ب. إدارة الطلبات والمطبخ (Orders & KDS)

- Delivery/Takeaway). أو الطلبات الخارجية، (QR) تسجيل الطلبات: استقبال الطلبات من الطاولات •
- ميزة جديدة): شاشة مخصصة للطهاة تعرض الطلبات الجديدة فوراً بدلاً من الطابعات الورقية، (KDS) نظام شاشة المطبخ مع إمكانية تغيير الحالة (قيد التحضير -> جاهز) لإشعار النادل فوراً.
- حالة الطلب: عرض حالة الطلب للعميل والإدارة في الوقت الفعلي •

ج. نظام الدفع والمالية

- خيارات دفع متعددة: دعم البطاقات الائتمانية، المحافظ الإلكترونية، والدفع عند الاستلام •
- ميزة جديدة): إمكانية تقسيم قيمة الفاتورة إلكترونياً بين مجموعة عملاء على نفس الطاولة (Split Bill) تقسيم الفاتورة •

د. إدارة الأقسام والطاولات

- تخصيص المناطق: إدارة الجلسات الداخلية والخارجية وتوزيع الطاولات •
- فريد للطلب والدفع المباشر QR ربط كل طاولة برمز: QR Code •

3. التكامل مع الخرائط والموقع.

- عرض موقع الفروع عبر الخرائط داخل التطبيق وتوجيه العميل لأقرب فرع •
- تمكين العملاء من اختيار الطاولة المفضلة بناءً على المخطط •

4. الخدمات الإضافية والتقنية.

- **ميزة جديدة:** استمرارية عمل النظام (الكاشير والمطبخ) وتسجيل الطلبات (**Offline Mode**) نظام العمل دون اتصال محلياً عند انقطاع الإنترنت، مع المزامنة التلقائية عند عودته.
- **إدارة الحجوزات:** تمكن العملاء من حجز الطاولات مسبقاً.
- **الإشعارات:** تنبيهات فورية بالعرض وحالة الطلب.
- **دعم متعدد اللغات:** واجهة تدعم العربية والإنجليزية ولغات أخرى.

نظام التقييم والولاء .5

- **برامج الولاء:** نقاط ومكافآت للعملاء الدائمين.
- **التقييم والتحليل:** السماح للعملاء بتقييم الأطباق والخدمة، وتوفير تقارير أداء دورية للإدارة.

6. (Database Schema) الهيكليّة التقنيّة وقاعدة البيانات

لضمان أمان النظام وقابلية التوسيع (**Granular Permissions**) تم تصميم قاعدة البيانات بنظام الصلاحيات المرنة.

(RBAC) أولاً: نظام الصلاحيات المستخدمين

بدلاً من أدوار ثابتة، نعتمد على إنشاء أدوار ديناميكية وتعيين صلاحيات دقيقة لها

1. **Table: Permissions** (الصلاحيات)
 - يحتوي على كل فعل في النظام (مثل `create_order, view_reports, delete_item`).
2. **Table: Roles** (الأدوار)
 - مسميات وظيفية ينتسب إليها المدير (مثلاً: "مدير صباحي"، "كاشير متدرّب")
3. **Table: Role_Permissions** (جدول الرابط)
 - يربط الدور بمجموعة محددة من الصلاحيات
4. **Table: Users** (المستخدمين)
 - يربط بين بيانات الموظف ورتبته بـ `Role_ID` محدد

ثانياً: هيكليّة المنتج والمخزون (Product & Inventory)

1. **Table: Menu_Items:** (اسم الطبق، السعر، الفئة)
2. **Table: Inventory_Items:** (المواد الخام: طماطم، لحم، زيت.. والكمية الحالية)
3. **Table: Product_Recipes:** (يسهلك 1 قطعة لحم + 1 X جدول الوسيط): يربط الطبق بالمكونات (مثلاً: البرجر) بـ خبز). هذا الجدول هو المسؤول عن الخصم التلقائي من المخزون

ثالثاً: هيكليّة الطلبات (Transactions)

1. **Table: Orders:** (رقم الطاولة، حالة الطلب، نوع الطلب، الموظف المسؤول)
2. **Table: Order_Details:** (الأصناف داخل الطلب، ملاحظات التعديل، حالة كل صنف للمطبخ)

الخطة التنفيذية للمشروع .7

المرحلة الأولى: التصميم والتخطيط

- (Schema). تحليل المتطلبات وتصميم هيكلية قاعدة البيانات.
- للتطبيق ولوحة التحكم وشاشة المطبخ (UI/UX) تصميم واجهات المستخدم.

(Core Development) المرحلة الثانية: التطوير الأساسي

- ونظام الصلاحيات المرن (Backend) بناء الواجهة الخلفية
- تطوير واجهة الطلبات وإدارة المينيyo

المرحلة الثالثة: التكامل والميزات المتقدمة

- دمج بوابات الدفع الإلكتروني
- وربطه بالطلبات (Inventory) تطوير نظام المخزون
- (KDS) تطوير نظام شاشة المطبخ

المرحلة الرابعة: الاختبار والإطلاق التجريبي

- اختبار النظام تحت الضغط (Load Testing).
- "اختبار ميزة العمل دون اتصال (Offline Mode).
- الإطلاق التجريبي في فرع واحد لجمع الملاحظات

المرحلة الخامسة: الإطلاق الرسمي

- الإطلاق العام واعتماد التطبيق رسمياً
- تفعيل نظام الولاء والبدء في التسويق والتحسين المستمر