

تصميم نظام إدارة مطعم "فالح أبو العنبة" - الإصدار المحدث

تاريخ الإصدار: 22 يونيو 2025

المقدمة:

هذه الوثيقة تقدم تصميمًا معماريًا مفصلاً لنظام إدارة مطعم "فالح أبو العنبة"، مع التركيز على المرونة في إدارة الورديات وإمكانية تفعيل أو إلغاء كل وردية بشكل مستقل. يهدف هذا التصميم إلى توجيه مطور البرامج في بناء تطبيق قوي وسهل الاستخدام يلبي جميع المتطلبات المحددة.

ملاحظة هامة للمطور:

يرجى العلم أن هذا التصميم هو مخطط شامل. قد تتطلب بعض التفاصيل الدقيقة قرارات تنفيذية من جانبك لضمان أفضل أداء وتجربة مستخدم.

التقنيات المقترحة:

ودعم معمارية (Windows 11) والحديثة (Windows XP) لتحقيق التوافق مع أنظمة التشغيل القديمة 32 بت و 64 بت، مع متطلبات الأجهزة الدنيا وتصميم واجهة مستخدم "رائعة ولكن مشرفة" باللغة العربية، أقترح استخدام

- (سي شارب) C#: لغة البرمجة
- (Windows Forms - ويندوز فورمز) .NET Framework: إطار العمل
 - لماذا Windows Forms رسومية؟ يوفر واجهة مستخدم رسومية Windows Forms لماذا خفيف نسبياً على الموارد، ويدعم بشكل ممتاز الإصدارات القديمة والحديثة من ويندوز، مما يجعله مثالياً لمتطلباتك.
- SQLite: قاعدة البيانات
 - لماذا SQLite قاعدة بيانات خفيفة الوزن تعتمد على الملفات، ولا تتطلب خادم قاعدة بيانات منفصل. يمكن تضمين ملف قاعدة البيانات مباشرة مع البرنامج، مما يجعله مثالياً للتطبيقات المستقلة التي تعمل على أجهزة ذات موارد محدودة.

محدّث - (SQLite Schema) هيكل قاعدة البيانات

لتحقيق المرونة في إدارة الورديات، سنقوم بتعديل هيكل قاعدة البيانات ليشمل جدولاً خاصاً بالورديات، بالإضافة إلى جدول الإعدادات العامة وجدول التقارير اليومية.

1. Settings (الإعدادات العامة):

- Id (INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT)
- SettingName (TEXT UNIQUE) - مثال: 'PasswordHash'
- SettingValue (TEXT) - قيمة الإعداد

2. Shifts (الورديات):

- ShiftId (INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT)
- ShiftName (TEXT UNIQUE) - اسم الوردية (مثال: "وردية الصباح", "وردية الليل")
- DailyWage (REAL) - يوميات العمال المخصصة لهذه الوردية
- IsActive (INTEGER) - 0 إذا كانت الوردية مفعلة، 1 إذا كانت ملغاة. (قيمة افتراضية 1)

3. DailyReports (التقارير اليومية):

- ReportId (INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT)
- ReportName (TEXT) - اسم التقرير (مثال: "تقرير 2025-6-21 - وردية الصباح")
- ReportDate (TEXT) - تاريخ التقرير (مثال: "21-06-2025")
- ShiftId (INTEGER) - يربط التقرير بالوردية من جدول Shifts (Foreign Key مفتاح خارجي)
- TotalSales (REAL) - إجمالي المبيعات
- TotalExpenses (REAL) - إجمالي المصروفات
- WorkerDailyWage (REAL) - يوميات العمال المخصصة للوردية المختارة (يتم تخزينها هنا كقيمة في وقت إنشاء التقرير لضمان السجل التاريخي، حتى لو تغيرت يومية الوردية لاحقاً)
- NetProfitBeforeWage (REAL) - صافي الربح قبل خصم يوميات العمال
- NetProfitAfterWage (REAL) - الربح بعد خصم يوميات العمال

- مثال) JSON تفاصيل المصروفات كـ (DetailedExpensesJson (TEXT:
[{"Name": "كا تشب", "Amount": 50}, {"Name": "كهرباء", "Amount": 150}]).
-

محدّث - (UI Design) تصميم واجهة المستخدم

تم تحديث تصميم واجهات المستخدم ليتناسب مع متطلبات إدارة الواردات المرنة.

1. تصميم جديد أكثر مرونة - (Settings Screen) شاشة الإعدادات

هذه الشاشة هي النقطة المحورية لإدارة الواردات. سيتم استبدال حقول الإدخال المنفصلة بجدول يتيح التحكم الكامل في كل واردة.

- **الوصول:** عند تشغيل البرنامج لأول مرة، سيطلب تعيين كلمة مرور. بعد ذلك، سيتم الوصول إليها من الشاشة الرئيسية عن طريق زر "الإعدادات" الذي يتطلب إدخال كلمة المرور الصحيحة.
- **التصميم:**
 - **"العنوان:** "إعدادات الواردات وكلمة المرور"
 - **قسم إدارة الواردات:**
 - يعرض الواردات الموجودة (مثل "وردية (Data Grid View) سيحتوي على جدول الصباح"، "وردية الليل"). يمكن للمطور إضافة إمكانية حذف/إضافة واردة جديدة إذا لزم الأمر، ولكن للبداية، يمكن أن تكون الواردات الأساسية ثابتة.
 - كل صف في الجدول سيمثل واردة واحدة ويحتوي على الأعمدة التالية:
 1. **اسم الوردية:** (مثال: "وردية الصباح") - هذا العمود سيكون للقراءة فقط.
 2. **يومية العمال (جنيه مصري):** [خانة إدخال رقمية] - يمكن للمالك تعديل هذا المبلغ لكل واردة.
 3. **مفعّلة** - هذا هو مفتاح التحكم. إذا كان " [Checkbox] مربع اختيار]: **الحالة** المربع محددًا، تكون الوردية مفعّلة. إذا أزلت التحديد، تصبح الوردية ملغاة ولن تظهر في شاشة إدخال البيانات اليومية.
 - **مثال توضيحي للجدول في شاشة الإعدادات**

اسم الوردية	يومية العمال (جنيه مصري)	الحالة
وردية الصباح	[2500]	مفعلة [✓]
وردية الليل	[3500]	مفعلة []

في هذا المثال، "وردية الصباح" مفعلة بيومية 2500 جنيه، بينما "وردية الليل" مفعلة **ملغاة

* **أزرار:

* في قاعدة `Shifts` حفظ الإعدادات - لحفظ التغييرات في جدول [زر] البيانات.

* تغيير كلمة المرور - عند الضغط عليه، تظهر نافذة منبثقة لـ [زر]

* كلمة المرور الحالية: [خانة إدخال كلمة مرور]

* كلمة المرور الجديدة: [خانة إدخال كلمة مرور]

* تأكيد كلمة المرور الجديدة: [خانة إدخال كلمة مرور]

* زر "حفظ كلمة المرور الجديدة"

* زر "إلغاء"

* رجوع - للعودة إلى الشاشة الرئيسية [زر]

• المنطق:

- عند فتح Shifts يتم تحميل بيانات الورديات (الاسم، اليومية، حالة التفعيل) من جدول الشاشة.
- Shifts عند حفظ الإعدادات، يتم تحديث هذه البيانات في جدول.
- لزيادة الأمان (Hash) يتم تخزين كلمة المرور كـ "جزئة".

تأقلم - (Daily Data Entry & Calculations Screen) شاشة إدخال بيانات اليوم والحسابات تلقائياً

هذه الشاشة ستعرض فقط خيارات الورديات التي تم تفعيلها في شاشة الإعدادات.

• التصميم:

- "العنوان: إدارة ورديات مطعم فالح أبو العنبه"

○ قسم اختيار الوردية:

■ "اختر الوردية"

- سيتم إنشاء هذه الأزرار ديناميكياً بناءً على - [أزرار اختيار] (Radio Buttons) Shifts في جدول IsActive = 1 الورديات التي

- بجانب كل زر اختيار، يمكن عرض قيمة يومية العمال المحددة لهذه الوردية (بشكل تلقائي، مثال: "يومية العمال: 2000 جنيه مصري")

- رسالة تحذير (إذا لم تكن هناك ورديات مفعلة): إذا لم تكن هناك أي ورديات مفعلة في الإعدادات، سيتم عرض رسالة واضحة مثل: "يرجى تفعيل وردية واحدة على الأقل من"

شاشة الإعدادات للبدء" وفي هذه الحالة، ستكون جميع حقول إدخال المبيعات (Disabled) والمصروفات معطلة.

○ **قسم إدخال المبيعات:**

- إجمالي المبيعات النقدية (جنيه مصري): " [خانة إدخال رقمية كبيرة] "

○ **قسم المصروفات التفصيلية:**

- "المصروفات التفصيلية"

- بعمودين: "اسم المصروف" (نص)، "المبلغ (جنيه [Data Grid View] جدول) [مصري] (رقم)

- إضافة مصروف جديد" (يضيف صفًا جديدًا فارغًا للجدول)" [زر]

- حذف المصروف المحدد" (يحذف الصف المحدد من الجدول)" [زر]

- إجمالي المصروفات: " [خانة عرض تلقائية، غير قابلة للتعديل]"

○ **قسم النتائج والحسابات (تظهر تلقائياً):**

- صافي الربح (قبل خصم يوميات العمال): " [خانة عرض تلقائية، غير قابلة للتعديل]"

- الربح بعد خصم يوميات العمال: " [خانة عرض تلقائية، غير قابلة للتعديل]"

○ **أزرار الإجراءات:**

- "حفظ البيانات" [زر]

- "عرض التقارير المحفوظة" [زر]

- الإعدادات" (يتطلب كلمة مرور للدخول)" [زر]

• **المنطق:**

- اختيار الوردية: عند اختيار وردية، يتم جلب قيمة "يوميات العمال" المقابلة لها من جدول Shifts واستخدامها في الحسابات.

- إدخال المبيعات والمصروفات: يتم تحديث الحسابات فوراً عند تغيير أي قيمة.

- إجمالي المصروفات: يتم جمع كل المبالغ في جدول المصروفات تلقائياً.

- صافي الربح (قبل خصم يوميات العمال): إجمالي المبيعات - إجمالي المصروفات.

- الربح بعد خصم يوميات العمال: صافي الربح (قبل خصم يوميات العمال) - قيمة يوميات العمال للوردية المختارة.

- "زر حفظ البيانات":

- يطلب من المستخدم تسمية التقرير.

- مع DailyReports، يتم حفظ جميع البيانات المدخلة والنتائج المحسوبة في جدول للوردية المختارة ShiftId ربطها بـ.

- JSON. يتم تخزين المصروفات التفصيلية كـ

3. شاشة عرض التقارير المحفوظة (View Saved Reports Screen)

هذه الشاشة لا تتطلب تعديلات جوهرية، ولكن عند عرض التفاصيل، يجب جلب اسم الوردية من جدول `DailyReports` المخزن في `ShiftId` باستخدام `Shifts`.

- **الوصول:** من زر "عرض التقارير المحفوظة" في الشاشة الرئيسية.
- **التصميم:**
 - **"العنوان":** تقارير مطعم فالح أبو العنبة المحفوظة
 - **قائمة التقارير:**
 - تعرض التقارير المحفوظة، مع أعمدة مثل: [List View / Data Grid View] قائمة [إجمالي", (Shifts اسم الوردية من جدول) "اسم التقرير", "التاريخ", "الوردية المبيعات", "الربح بعد خصم اليوميات".
 - "عرض تفاصيل التقرير المحدد" [زر]
 - "حذف التقرير المحدد" [زر]
 - "رجوع" [زر]
- **المنطق:**
 - وعرضها في `DailyReports` عند فتح الشاشة، يتم تحميل جميع التقارير من جدول `Shifts` القائمة، مع جلب اسم الوردية المقابل من جدول.
 - **عرض تفاصيل التقرير المحدد:** عند اختيار تقرير والضغط على الزر، تظهر نافذة منبثقة تعرض جميع تفاصيل التقرير بشكل منظم (المبيعات، المصروفات التفصيلية، إجمالي المصروفات، يوميات العمال، صافي الربح قبل وبعد).
 - **حذف التقرير المحدد:** يحذف السجل من قاعدة البيانات بعد تأكيد المستخدم.

:اعتبارات تقنية وتفاصيل التنفيذ

1. اللغة العربية:

- جميع النصوص على الأزرار، التسميات، الرسائل، والقوائم ستكون باللغة العربية.
- ليتناسب مع اللغة العربية (Right-to-Left - RTL) يجب ضبط اتجاه الواجهة.

2. أيقونة البرنامج (Icon):

- سيتم استخدام الصورة من الرابط التالي <https://i.postimg.cc/2SR4k2BN/FB-IMG-1745987862861.jpg> كأيقونة للبرنامج. يجب تحويلها إلى صيغة `ico` واستخدامها. في خصائص المشروع.

3. (إلى 11، 32/64 بت Windows XP) التوافقية:

- متوافق مع .NET Framework. يجب استهداف إصدار من **.NET Framework**. هذه الإصدارات مدعومة أيضاً على (أو .NET Framework 3.5 4.0. مثل) Windows XP Windows 7, 8, 10, 11.
- متوافقة مع هذه الإصدارات (System.Data.SQLite) SQLite for .NET مكتبة **SQLite**.
- "Any" يمكن تجميعه كـ، Visual Studio عند تجميع المشروع في **(Compilation) تجميع**. ليعمل على كل من أنظمة 32 بت و 64 بت تلقائياً "CPU".

4. الأجهزة الدنيا:

- يضمن أن البرنامج سيكون خفيفاً جداً على موارد SQLite و Windows Forms اختيار الجهاز (الذاكرة والمعالج)، مما يجعله مناسباً للعمل على أجهزة قديمة أو ذات مواصفات متواضعة.

5. مسار واحد للبرنامج:

- الضرورية، DLL الملف التنفيذي، ملفات) عند التثبيت، سيتم وضع جميع ملفات البرنامج (مثال: C:\Program Files\FalehRestaurantApp) في مجلد واحد مخصص للبرنامج (SQLite ملف قاعدة بيانات).

6. (Desktop Shortcut) اختصار على سطح المكتب:

- بإنشاء اختصار للبرنامج تلقائياً على سطح مكتب (Installer) سيقوم برنامج التثبيت المستخدم.

7. Offline Installer (مثبت غير متصل):

- هذه (Nullsoft Scriptable Install System) NSIS أو Inno Setup: **الأدوات المقترحة**. الأدوات مجانية وقوية لإنشاء مثبتات مخصصة.
- **محتويات المثبت**:
 - الخاص ببرنامج "فالح أبو العنبة" وجميع ملفات .exe . البرنامج التنفيذي: ملف .dll التابعة له.
 - الأولي (يمكن أن يكون فارغاً أو يحتوي على .db ملف **SQLite** ملف قاعدة بيانات إعدادات افتراضية).
 - المثبت يجب أن يتحقق مما إذا كان **.NET Framework Redistributable**. حزم المطلوب (مثلاً 3.5 أو 4.0) مثبتاً على الجهاز. إذا لم يكن .NET Framework إصدار يمكن تضمين ملفات) مثبتاً، يجب أن يوفر خياراً لتثبيته تلقائياً من داخل حزمة المثبت (.NET Framework). التثبيت الخاصة بـ.
 - الخاصة بمكتبة DLL يجب تضمين ملفات **SQLite ADO.NET Provider** مكتبة لضمان عمل قاعدة البيانات System.Data.SQLite.

خطوات عمل المثبت:

1. المطلوب .NET Framework. عند تشغيل المثبت، يقوم بالتحقق من وجود.
 2. إذا لم يكن موجوداً، يطلب من المستخدم تثبيته أو يقوم بتثبيته تلقائياً (إذا تم تضمينه).
 3. يقوم بإنشاء مجلد البرنامج في المسار المحدد.
 4. ينسخ جميع ملفات البرنامج وقاعدة البيانات إلى هذا المجلد.
 5. "ينشئ اختصاراً للبرنامج على سطح المكتب وقائمة "ابدأ".
 6. يمكن إضافة خيار لإلغاء تثبيت البرنامج (اختياري).
-

النتائج المتوقعة من المطور (ما ستحصل عليه)

:عندما يقوم مطور بتنفيذ هذا التصميم، سيزودك بملف مضغوط يحتوي على مجلدين رئيسيين

1. مجلد "Offline Installer":

- وهو (FalehRestaurantApp_Setup.exe :مثال) يحتوي على ملف تنفيذي واحد المثبت الجاهز. عند تشغيله، سيقوم بتثبيت البرنامج وكل ما يلزم لتشغيله على أي جهاز (فما فوق، 32 أو 64 بت XP) ويندوز.

2. مجلد "Project Files":

- (ملفات) .cs , .csproj , .sln ، يحتوي على جميع ملفات الكود المصدري للمشروع التي تسمح لأي مطور آخر بمراجعة الكود أو تعديله أو تطويره في المستقبل باستخدام (إلخ Visual Studio بيئة تطوير مثل
-