

دليل المبرمج الشامل: نظام إدارة المكتب الهندسي المتكامل

الفهرس

1. نظرة عامة على النظام
2. الهيكلية العامة للنظام
3. إدارة المستخدمين والصلاحيات
4. نظام إدارة المعاملات (الأولوية الأولى).
5. الأنظمة الفرعية
6. المواصفات التقنية العامة
7. واجهات المستخدم
8. نظام التقارير
9. الأمان والحماية
10. متطلبات الأداء

نظرة عامة على النظام

الهدف الأساسي

نظام إدارة مكتب هندسي متكامل يركز بشكل أساسي على إدارة المعاملات الهندسية مع دعم الأنظمة الفرعية (المحاسبة، الموارد البشرية، إدارة المشاريع).

الخصائص الأساسية

- نظام قائم على الشاشات: كل وظيفة تمثل بشاشة مستقلة
- دعم المستخدمين عن بعد: واجهات متغيرة وسهلة الاستخدام
- نظام أكواد شامل: كل عنصر في النظام له كود مميز
- دعم التواريخ المزدوج: ميلادي وهجري
- نظام صلاحيات متقدم: 150 صلاحية موزعة على 25 فئة مستخدم

الهيكلية العامة للنظام

الأنظمة الرئيسية (ترتيب الأولوية)

1. نظام إدارة المعاملات (العصب الأساسي) - Priority 1

- إدارة دورة حياة المعاملة الكاملة
- تصنيفات المعاملات (مشروع، طلب، استشارة)
- إدارة المستندات والمرفقات
- متابعة حالة المعاملات
- نظام المواقف والتوجيه

2. إدارة العملاء - Priority 2

- بروفايل العملاء (أفراد، شركات، مكاتب هندسية)
- تاريخ التعامل
- تصنيف العملاء

3. الأنظمة الفرعية - Priority 3

- نظام المحاسبة والفوائير
- نظام الموارد البشرية
- نظام إدارة المشاريع
- نظام المهام الداخلية

هيكل الشاشات



إدارة المستخدمين والصلاحيات

فئات المستخدمين (25 فئة)

الادارة العليا

1. جميع الصلاحيات - (OWNER) مالك المكتب (PERM001-PERM150)
2. جميع الصلاحيات تقنية - (ADMIN) مدير النظام
3. صلاحيات إدارية شاملة + توزيع المعاملات - (GM) مدير عام

الادارة التنفيذية

4. صلاحيات إشرافية - (MGR) المدير
5. إدارة المشاريع والعقود - (PM) مدير المشاريع
6. النظام المالي - (FIN) مسؤول المحاسبة
7. إدارة الموظفين - (HR) مسؤول الموارد البشرية

الفنيون والمهندسو

8. إشراف + توجيه المعاملات للمهندسين - (ENGS) مشرف مهندسين
9. مهندس معماري (ARCH)
10. مهندس إنشائي (STRUC)
11. مهندس كهرباء (ELEC)
12. مهندس ميكانيكا (MECH)
13. مهندس أنظمة الأمن والسلامة (SAFE)
14. رسام هندي (DRAFT)

الموظفون التشغيليون

15. مدخل بيانات (DATA)
16. موظف استقبال (RECEP)
17. موظف أرشفة (ARCH)
18. معقب (FOLLOW)
19. موظف إداري (CLERK)
20. موظف عمل حر (FREEL)

الأدوار المتخصصة

21. مسؤول التسويق (MKT)
22. الدعم الفني (IT)
23. موظف أمن (SEC)
24. المدقق (AUD)
25. زائر (GUEST)

نظام الصلاحيات

(PERM001-PERM050) الصلاحيات الأساسية

- إدارة المستخدمين والأدوار
- لوحات التحكم
- إدارة العملاء
- إدارة المشاريع والعقود
- إدارة المواعيد

(PERM051-PERM100) صلاحيات المعاملات

- إنشاء وتعديل المعاملات
- إدارة التراخيص
- إدارة المستندات
- متابعة الحالات
- المواقف والتوجيه

(PERM101-PERM150) الصلاحيات المتقدمة

- الموارد البشرية والرواتب
- المحاسبة والفوائير
- الدعم الفني
- التقارير والإحصائيات
- إعدادات الأمان

خصائص نظام المستخدمين

بيانات المستخدم

أرقام (6) XXX كود المستخدم: 900

التصنيف: حسب الفئات أعلاه

نوع الموظف: محلي / عن بعد

تاريخ الانضمام: (ميلادي)

الاسم الكامل: عربي + إنجليزي

الجنسية: قائمة منسدلة

أرقام الاتصال: رقم 1 + رقم 2

رقم الهوية + نوعها

البريد الإلكتروني

رقم الواتساب: مع هاير لينك

(محافظ إلكترونية، STC Pay، InstaPay، ويسترن يونيون، بنكي) :بيانات التحويل المالي

تاريخ نهاية العقد: محدد/غير محدد

نوع المحاسبة: بالقطعة / راتب ثابت

نظام طلب الصلاحيات

- المستخدم يطلب صلاحيات إضافية من ملفه
- أو الاسم العربي/الإنجليزي (PERM001) البحث بالكود
- الإدارة توافق أو ترفض جزئياً أو كلياً
- تسجيل كل العمليات مع التوقيت والمستخدم

نظام إدارة المعاملات (الأولوية الأولى)

التصنيف الهرمي للمعاملات

النوع الأساسي

1. مشروع (PROJ - رمز PROJ-0001)
2. طلب (REQU - رمز REQU-0001)
3. استشارة (CONC - رمز CONC-0001)

التصنيف الرئيسي

إذا كان مشروع:

- رخصة بناء (BUILD-LIC)
- رخصة تصحيح وضع مبني قائم (CORR-LIC)
- رخصة هدم (DEMO-LIC)
- رخصة تسوير (FENCE-LIC)

إذا كان طلب:

- طلب إشراف (SUPER-REQ)
- طلب استخراج شهادة إشغال (OCCUP-CERT)
- طلب متابعة معاملة لدى الجهات (FOLLOW-REQ)
- طلب تحديث صك (DEED-UPDATE)
- طلب تعديل بيانات صك (DEED-MODIFY)
- رفع إيقاف عن قطعة أرض (LIFT-SUSP)
- أخرى (OTHER-REQ)

التصنيف الفرعى

رخصة بناء:

- إصدار (أرض فضاء) (NEW-ISSUE)
- تجديد (RENEW)
- تعديل (MODIFY)
- تجديد وتعديل (RENEW-MOD)
- إلغاء رخصة (CANCEL)
- رفع إيقاف رخصة (LIFT-SUSP)

طلب إشراف:

- إشراف جديد (NEW-SUPER)
- استكمال إشراف من مكتب آخر (CONT-SUPER)
- استكمال إشراف على مبني تحت الإنشاء جزئياً (PART-SUPER)

رخصة هدم:

- إصدار رخصة هدم (DEMO-NEW)
- تجديد رخصة هدم (DEMO-RENEW)
- تعديل رخصة هدم (DEMO-MOD)

الجهات المختصة

1. الهيئة الملكية لتطوير مدينة الرياض (RCRC)
2. هيئة تطوير الدرعية (DDA)
3. وزارة الإسكان والبلديات (MHUC)
4. أمانة منطقة الرياض (RMA)
 - قطاع وسط الرياض (CENTER)
 - قطاع جنوب الرياض (SOUTH)
 - قطاع شمال الرياض (NORTH)
 - قطاع شرق الرياض (EAST)
 - قطاع غرب الرياض (WEST)

نظام ترميز المعاملات

الكود القصير (5 أرقام)

- للبحث السريع
- يظهر في نهاية الكود الطويل

الكود الطويل (للطباعة والتقارير)

صيغة: YY-MM-DD-CLIENT_ID-TYPE-SHORT_CODE

مثال: 100258878-01-09-25-PROJ-22222

- السنة (2025): 25
- الشهر (سبتمبر): 09
- اليوم: 01
- رقم هوية العميل: 100258878
- نوع المعاملة: PROJ
- الكود القصير: 22222

مراحل المعاملة (حسب النوع)

المراحل الأساسية (لجميع الأنواع)

- بعد الإنشاء مباشرة - (NEW) جديد.
- قيد المراجعة (UNDER REVIEW)
- مطلوب مستندات إضافية (DOCS REQUIRED)
- تحت المعالجة (PROCESSING)
- معتمد (APPROVED)
- منتهي (COMPLETED)
- ملغى (CANCELLED)
- موقوف مؤقتاً (SUSPENDED)

قيود المراحل

- المعاملات في حالة "منتهي" أو "ملغى" لا يمكن تعديلها إلا بصلاحية مدير المكتب أو أعلى.
- المعاملات "جديد" تظهر في شاشة توزيع المعاملات.

شاشات نظام المعاملات

الشاشات الأساسية

1. شامل مع فلترة متقدمة Grid: قائمة المعاملات - TR01
2. إنشاء معاملة جديدة: نموذج مرحلٍ حسب التصنيف - TR02
3. تفاصيل المعاملة: عرض شامل مع تبويبات - TR03
4. توزيع المعاملات: للمشرفين لتوزيع المعاملات على الفريق - TR04
5. متابعة المعاملات: تتبع الحالة والتقدم - TR05

الشاشات المتخصصة (حسب التصنيف)

6. العقود: إدارة عقود المشاريع - TR06
7. عروض الأسعار: (صلاحيات عليا فقط) - TR07
8. طلبات الإشراف: متابعة الإشراف على المشاريع - TR08
9. رخص التسويير: إدارة رخص التسويير - TR09
10. رخص البناء: إدارة رخص البناء بتصنيفاتها - TR10
11. رخص الترميم: إدارة رخص الترميم - TR11
12. رخص الهدم: إدارة رخص الهدم - TR12
13. تحديث الصكوك: طلبات تحديث الصكوك - TR13
14. الطلبات الخاصة: طلبات المالك الخاصة - TR14
15. مخطوطات متنوعة: إدارة جميع أنواع المخطوطات - TR15

بيانات المعاملة

معلومات عامة

- كود المعاملة (قصير + طويل)
- العميل المرتبط
- النوع والتصنيفات
- الجهة المتخصصة
- حالة المعاملة
- تاريخ الإنشاء والتحديث
- الموظف المسؤول

بيانات وثيقة الملكية

نوع الوثيقة: (صك إلكتروني، وثيقة تملك عقار، صك يدوي قديم)
تصنيف الوثيقة: (عادية، رهن، وصاية، أخرى)
رقم المستند + تاريخه (هجري)
رقم المستند السابق + تاريخه
المساحة بالметр المربع
نوع المالك: (شخص، كيان تجاري، كيان غير هادف للربح، حكومي، استثماري، رقم موحد، أخرى)

بيانات المالك/الملاك: (رقم الهوية، الاسم، الجنسية، نسبة التملك)
 رقم المخطط + رقم القطعة
 الحي + المدينة
حالة الصك: (فعال، موقوف، رهن، قيود أخرى)

بيانات الأرض

الحي

المساحة

رقم القطعة (يمكن عدة قطع، أرقام وحروف عربية مع سلاش)

رقم المخطط (حروف عربية وأرقام وسلاش)

حالة الأرض: (فضاء، قائم، تحت الإنشاء، منتهي من الإنشاء، تحت التشغيل، طيني قديم)

صور جوية للأرض (متعددة)

صور من الطبيعة (متعددة)

حالة الأرض على الخريطة: (موقوفة، غير موقوفة)

ملاحظات

جدول حدود الأرض

الاتجاه	الحد حسب الطبيعة	الطول حسب الطبيعة	الحد حسب المخطط	الطول حسب المخطط	الحد حسب الصك	الطول حسب الصك
الشمال	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم
الشرق	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم
الجنوب	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم
الغرب	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم	نص عربي	رقم

المستندات المطلوبة (تبويبات منفصلة)

للإصدار (رخصة بناء جديدة)

1. وثيقة الملكية DOC001
2. تعهد إزالة المخلفات ونواتج الحفر DOC002
3. تعهد المالك بتنفيذ الضوابط والشروط DOC003
4. تعهد المكتب الهندسي المصمم DOC004
5. صورة الهوية/السجل التجاري DOC005
6. وثيقة التأمين DOC006
7. بيانات وثائق المشروع DOC007
8. المخططات المعمارية DOC008
9. المخططات الإنشائية DOC009
10. مخططات الأمن والسلامة DOC010
11. المخططات الميكانيكية DOC011
12. مخططات الأعمال الكهربائية DOC012

13. (DOC013) خطاب طلب المكتب الهندسي
14. (DOC014) تعهد تغطية الخزانات أثناء الأعمال الإنسانية.
15. (DOC015) تعهد تنفيذ التسويير المؤقت
16. (DOC016) صور من الطبيعة
17. (DOC017) صورة الواجهة
18. (DOC018) صورة الموقع العام
19. (DOC019) الرفع المساحي
20. (DOC020) خطاب المناسبات
21. (DOC021) تقرير مساحي إلكتروني
22. (DOC022) قرار لجنة مفوضة

المستندات المتخصصة (شاشات منفصلة)

- رفوعات مساحية (SUR01-SUR03)
 - رفع مساحي من المكتب الهندسي
 - تقرير مساحي إلكتروني
- التقارير الفنية (TEC01-TEC02)
 - تقرير فني من المكتب الهندسي
 - تقرير فني من البلدية
- مستندات الجهات الحكومية (GOV01)
 - قرارات لجنة مفوضة

إدارة العملاء

تصنيفات العملاء

(ENG_OFFICE) النوع الأول: مكاتب هندессية

أرقام 6 + E0 : كود العميل
 اسم المكتب: عربي + إنجليزي
 السجل التجاري
 العنوان الكامل
 الجوال الرسمي
 (PNG) : شعار المكتب
 ختم وتوقيع المكتب
 مستندات أخرى
 الموقع الإلكتروني
 رقم الهاتف + التحويلة
 بيانات المفوض: (الصفة، الاسم، الجوال، الواتساب، الإيميل، مستند التفویض)

(CLIENT) النوع الثاني: عملاء

أرقام 6 CL + : كود العميل
نوع العميل: (شخص، شركة، مؤسسة، حكومي، كيان غير ربحي)
الاسم الكامل: عربي + إنجليزي (الأول + الأخير)
العنوان الوطني
رقم الهوية (للأشخاص)
رقم السجل التجاري/الرقم الموحد (للكيانات)
رقم الجوال + واتساب + هاتف + تحويلة
البريد الإلكتروني
صورة التوقيع الإلكتروني
ملاحظات على العميل

شاشات إدارة العملاء

1. قائمة العملاء: مرتبة حسب عدد المشاريع (الأكثر أولاً) - CL01
2. إضافة/تعديل عميل: نموذج حسب نوع العميل - CL02
3. ملف العميل: عرض تفصيلي + عدد المعاملات وحالتها - CL03
4. تقرير العميل: تقرير شامل (صلاحيات) - CL04
5. ربط العملاء بالمعاملات: إدارة الرابط - CL05

خصائص إضافية

- هاينر لينك للواتساب والإيميل
- (عادي، محتمل ،VIP) تصنيف العملاء
- تاريخ التعامل الكامل

الأنظمة الفرعية

(FN01-FN10) نظام المحاسبة والفواتير

الوظائف الأساسية

- إصدار الفواتير الإلكترونية مع QR Code
- دعم ضريبة القيمة المضافة
- إدارة المدفوعات والحسابات
- التقارير المالية والضرورية
- إدارة دليل الحسابات
- قيود اليومية

الشاشات المالية

1. FN01 لوحه التحكم المالية -
2. FN02 إدارة الفواتير -
3. FN03 إدارة المدفوعات -
4. FN04 الحسابات المدينة والدائنة -
5. FN05 دليل الحسابات -
6. FN06 قيود اليومية -
7. FN07 التقارير المالية -
8. FN08 التقارير الضريبية -
9. FN09 تحليل الربحية -
10. FN10 إعدادات النظام المالي -

(HR01-HR12) نظام الموارد البشرية

الوظائف الأساسية

- إدارة ملفات الموظفين
- نظام الحضور والانصراف
- إدارة الإجازات والرواتب
- نظام المكافآت والخصومات

الشاشات

1. HR01 لوحة تحكم الموارد البشرية -
2. HR02 إدارة الموظفين -
3. HR03 الحضور والانصراف -
4. HR04 إدارة الإجازات -
5. HR05 الرواتب المنتظمة -
6. HR06 رواتب الفريلننس -
7. HR07 المكافآت والحوافز -
8. HR08 الخصومات -
9. HR09 تقارير الموارد البشرية -
10. HR10 جداول الورديات -
11. HR11 سجلات الأداء -
12. HR12 إعدادات الموارد البشرية -

(PR01-PR08) نظام إدارة المشاريع

الوظائف الأساسية

- ربط المشاريع بالمعاملات والعملاء
- متابعة التقدم والميزانيات
- إدارة العقود والمواعيد

الشاشات

1. لوحة تحكم المشاريع - PR01
2. قائمة المشاريع - PR02
3. إضافة/تعديل مشروع - PR03
4. متابعة التقدم - PR04
5. إدارة الميزانيات - PR05
6. العقود والاتفاقيات - PR06
7. الجدول الزمني - PR07
8. تقارير المشاريع - PR08

(TK01-TK05) نظام المهام الداخلية

أنواع المهام المقترنة

1. تدقيق مخطط (PLAN REVIEW)
2. مراجعة مستندات (DOC REVIEW)
3. إعداد تقرير فني (TECH REPORT)
4. متابعة معاملة خارجية (EXT FOLLOW)
5. تدقيق حسابات (ACC AUDIT)
6. إعداد عرض سعر (QUOTE PREP)
7. تحديث بيانات (DATA UPDATE)
8. مهمة عامة (GENERAL TASK)

حالات المهمة

1. جديد (NEW)
2. مستلم وجارى العمل عليه (IN PROGRESS)
3. مكتمل - بانتظار المراجعة (COMPLETED PENDING)
4. معتمد (APPROVED)
5. مرفوض - يحتاج تعديل (REJECTED)
6. ملغى (CANCELLED)

الشاشات

1. مهامي ومعاملاتي: شاشة الموظف الشخصية - TK01
2. إنشاء مهمة جديدة - TK02
3. توزيع المهام: للمشرفين - TK03
4. متابعة المهام: شاملة للإدارة - TK04
5. أرشيف المهام: المهام المنتهية - TK05

نظام التقارير

تصنيفات التقارير

1. تقارير النظام (SYS_REPORTS)

الهدف: تقارير تقنية عن حالة النظام والبيانات

الأنواع:

- (SYS_RPT_001) تقرير حالة جميع المعاملات لمستخدم معين
- (SYS_RPT_002) تقرير أداء النظام
- (SYS_RPT_003) تقرير استخدام المساحة التخزينية
- (SYS_RPT_004) تقرير العمليات والتدقيق
- (SYS_RPT_005) تقرير حالة النسخ الاحتياطية

2. التقارير الإجرائية (PROC_REPORTS)

الهدف: تقارير ذات فورمات ثابت تحتوي على بيانات ديناميكية

الأنواع:

- (PROC_RPT_001) التقرير الفني
- (PROC_RPT_002) التقرير المساحي
- (PROC_RPT_003) تقرير الأمن والسلامة
- (PROC_RPT_004) تقرير فحص المبنى
- (PROC_RPT_005) شهادة الإنجاز

خصائص التقارير الإجرائية

- فورمات ثابت مع بيانات متغيرة
- استخراج البيانات من ملف العميل وملف المعاملة
- إرافق الصور في أماكن محددة
- صورة الأرض حسب الطبيعة

- ختم المكتب
- توقيع المالك
- صور أخرى حسب نوع التقرير

معلومات التقرير عند الطباعة

- كود التقرير المميز
- التاريخ الهجري والميلادي
- الكود الطويل للمعاملة
- رقم المستخدم الذي طلب التقرير (ليس الاسم)
- الساعة الدقيقة للطباعة
- رقم صفحة/إجمالي الصفحات

المواصفات التقنية العامة

نظام الترميز والأكواد

الشاشات

- صيغة: حرفان للقسم + رقمان للتسلسل
- مثلاً: HR01, TR05, FN03, CL02

المستخدمين

- يبدأ بـ 900 + 3 أرقام يحددها المدير) XXX 900 صيغة:

الصلاحيات

- صيغة: PERM001-PERM150

العملاء

- أرقام EO + 6: مكاتب هندسية
- أرقام CL + 6: عملاء

المعاملات

- قصير: 5 أرقام للبحث السريع
- طويل: YY-MM-DD-CLIENT_ID-TYPE-SHORT_CODE

المستندات

- لكل نوع مستند DOC001-DOC999: صيغة

نظام التواريخ

- افتراضي: جميع التواريخ بالميلادي
- استثناء: تاريخ الرخصة بالهجري مع قائمة منسدلة للسنوات (1380-1500)
- عرض: إظهار التاريخ الهجري والميلادي في شاشة المستخدم مع اسم اليوم

نظام الملفات والمرفقات

قيود الملفات

- حد أقصى للملف: 2 جيجا
- عدد الملفات: حتى 20 ملف لكل حقل رفع
- إعادة التسمية: تلقائياً بکود مركب
- أنواع المدعومة: PDF, JPG, JPEG, PNG, DWG, DOC, DOCX, XLS, XLSX

نظام التوقيع الإلكتروني

- الهدف: وضع توقيع تلقائي على المستندات المرفوعة
- الملفات المدعومة: PDF, JPG, JPEG, PNG
- مكونات التوقيع:
 - کود مميز للمستند
 - QR Code رمز
 - ختم المكتب
 - تاريخ الاعتماد

نظام الروابط المباشرة

- إمكانية إنشاء روابط مباشرة لتحميل ملفات محددة من أي معاملة
- إرسال الروابط عبر الإيميل أو الواتساب
- انتهاء صلاحية الروابط بعد مدة محددة

عرض الملفات

- داخل النظام PDF استعراض داخلي: الصور و
- فتح خارجي: ملفات الأوتوكاد والملفات الأخرى في البرامج المحلية

واجهات المستخدم

المبادئ العامة للتصميم

سهولة الاستخدام (للمستخدمين عن بعد)

- واجهات بسيطة: تركيز على الوظائف الأساسية
- تنقل واضح: قوائم جانبية وأزرار انتقال سريع
- استجابة سريعة: تحميل سريع للشاشات
- دعم الهواتف: تصميم متحاوب لجميع الأجهزة

اللغات والاتجاه

- (LTR) والإنجليزية (RTL) دعم مزدوج: العربية
- تبديل سلس: تغيير اللغة دون إعادة تحميل
- ترجمة شاملة: جميع العناصر والرسائل

القوائم المنسدلة

- اختيار افتراضي: لتسريع العمل وتقليل الأخطاء
- بحث داخلي: في القوائم الطويلة
- إضافة سريعة: خيار إضافة عناصر جديدة عند الحاجة

نظام الإشعارات

الإشعارات الفورية (Real-time)

- أيقونات منفصلة:
 - المعاملات الجديدة المحولة للموظف
 - المهام المطلوبة
 - الرسائل الداخلية

الإشعارات المنبثقة

- للضروريات الهامة
- خيارات القبول/الرفض
- إشعار صوتي اختياري

نظام المراسلات الداخلي

- دردشة داخلية بين الموظفين
- إرسال ملفات ومرفقات
- تاريخ الرسائل والأرشفة

شاشة الموظف الشخصية

"مهامي ومعاملاتي" (MY_WORK)

التبوب الأول - النشط:

- المعاملات النشطة المحولة إليه
- المهام قيد العمل
- المواعيد القريبة
- التنبيهات الهامة

التبوب الثاني - الأرشيف:

- المعاملات المنتهية
- المهام المكتملة
- التقارير السابقة

الأمان والحماية

(Audit Trail) تسجيل العمليات

- تسجيل شامل: كل عملية تأخذ رقم تعريف مميز
- البيانات المسجلة:

- رقم العملية المميز
 - التاريخ والوقت الدقيق
 - اسم المستخدم ورقمه
 - الخاص بالمستخدم IP عنوان
 - رقم الشاشة في النظام
 - تفاصيل العملية المنفذة
- الاستخدام: للمراجعة والنزاعات القانونية

صلاحيات المالك الخاصة

- تجميد الشاشات: إمكانية إخفاء أي شاشة عن جميع المستخدمين
- إنشاء المستخدمين: حصرًا للمالك
- طوارئ الوصول: الوصول لأي حساب عند الضرورة

تأمين البيانات

- النسخ الاحتياطي: تلقائية يومية وأسبوعية وشهرية
- تشفير البيانات: للبيانات الحساسة
- انتهاء الجلسات: تلقائيًا بعد فترة عدم نشاط
- كلمات المرور: قيود قوية لكلمة المرور (حد أقصى من الأحرف كما يطلب المستخدم)

متطلبات الأداء

السرعة والاستجابة

- تحميل الشاشات: أقل من 3 ثواني
- البحث: نتائج فورية (أقل من ثانية)
- رفع الملفات: شريط تقدم واضح
- التقارير: معاينة سريعة قبل الطباعة

التوافقية

- المتصفحات: Chrome, Firefox, Safari, Edge
- الأنظمة: Windows, Mac, Linux, iOS, Android
- دقة الشاشة: دعم جميع الدقات من الهواتف للشاشات الكبيرة

النسخ الاحتياطي

- تكرار: يومي تلقائي
- التخزين: محلي + سحابي
- الاستعادة: خيارات متعددة (كامل، جزئي، نقطة زمنية محددة)

ترتيب البيانات والعرض

"مبدأ" "الأحدث أولاً"

- جميع الشاشات: ترتيب عكسي حسب تاريخ الإنشاء/التحديث
- المعاملات: الأحدث في المقدمة
- المهام: حسب الأولوية ثم التاريخ

- التقارير: الأحدث في الأعلى

ربط البيانات

- العملاء → المعاملات: ربط تلقائي
- المعاملات → المشاريع: حسب النوع
- المهام → المعاملات: ربط اختياري
- الفواتير → المشاريع: ربط مالي

ملاحظات للمبرمج

مرنة التطوير

- إضافة أنواع معاملات جديدة: من لوحة التحكم
- تخصيص الحقول: حسب نوع المعاملة
- إضافة تصنيفات: رئيسي وفرعي وفئة جديدة
- تعديل سير العمل: حسب متطلبات المكتب

التكامل المستقبلي

- للتكميل مع الأنظمة الخارجية: APIs
- الفوترة الإلكترونية: جاهزة للربط مع منصة فاتورة
- البوابات الحكومية: إعداد للربط المستقبلي

الأولويات في التطوير

- المرحلة الأولى: نظام المعاملات الأساسي + العملاء + المستخدمين.
- المرحلة الثانية: المستندات والمرفقات + التقارير الأساسية.
- المرحلة الثالثة: المهام الداخلية + التقارير الإجرائية.
- المرحلة الرابعة: الأنظمة الفرعية (محاسبة، موارد بشرية).

هذا الدليل يوفر الخارطة الكاملة لتطوير نظام إدارة المكتب الهندسي مع التركيز على نظام المعاملات كعصب أساسى مع ضمان البساطة للمستخدمين عن بعد والمرنة للتطوير المستقبلي.