

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 تُمثل بشاشة مستقلة
- دعم المستخدمين عن بُعد: واجهات متجاوبة 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. Priority 1 - نظام إدارة المعاملات (العصب الأساسي)

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

2. Priority 2 - إدارة العملاء

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

3. Priority 3 - الأنظمة الفرعية

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

هيكل الشاشات

النظام

- (DH01) لوحة التحكم الرئيسية
- (TR01-TR15) إدارة المعاملات
- (CL01-CL05) إدارة العملاء
- (PR01-PR08) إدارة المشاريع
- (FN01-FN10) المحاسبة والفواتير
- (HR01-HR12) الموارد البشرية
- (DC01-DC08) إدارة المستندات
- (TK01-TK05) المهام الداخلية
- (RP01-RP20) التقارير
- (ST01-ST10) الإعدادات والأمان

إدارة المستخدمين والصلاحيات

فئات المستخدمين (25 فئة)

الإدارة العليا

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

الإدارة التنفيذية

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

الفنيون والمهندسون

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

الموظفون التشغيليون

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

الأدوار المتخصصة

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

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
- الموافقات والتوجيه

(PERM101-PERM150) الصلاحيات المتقدمة

- الموارد البشرية والرواتب
- المحاسبة والفواتير
- 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 بُعد
تاريخ الانضمام: (ميلادي)
الاسم الكامل: عربي + إنجليزي
الجنسية: قائمة منسدلة
أرقام الاتصال: رقم 1 + رقم 2
رقم الهوية + نوعها
البريد الإلكتروني
رقم الواتساب: مع هايبر 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 الفرعي

رخصة بناء:

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

طلب إشراف:

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

رخصة هدم:

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

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 (الجميع الأنواع)

1. بعد الإنشاء مباشرة - (NEW) جديد
2. قيد المراجعة (UNDER_REVIEW)
3. مطلوب مستندات إضافية (DOCS_REQUIRED)
4. تحت المعالجة (PROCESSING)
5. معتمد (APPROVED)
6. منتهي (COMPLETED)
7. ملغى (CANCELLED)
8. موقوف مؤقتاً (SUSPENDED)

قيود المراحل

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

شاشات نظام المعاملات

الشاشات الأساسية

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

الشاشات المتخصصة (حسب التصنيف)

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

بيانات المعاملة

معلومات عامة

- كود المعاملة (قصير + طويل)
- العميل المرتبط
- النوع والتصنيفات
- الجهة المختصة
- 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 بالمتر 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

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

المستندات المطلوبة (تبويات منفصلة)

للإصدار (رخصة بناء جديدة)

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

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

المستندات المتخصصة (شاشات منفصلة)

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

إدارة العملاء

تصنيفات العملاء

(ENG_OFFICE) النوع الأول: مكاتب هندسية

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 التفويض)

(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 (بصلاحيات) - CL04
5. ربط العملاء بالمعاملات: إدارة الربط - CL05

خصائص إضافية

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

الأنظمة الفرعية

(FN01-FN10) نظام المحاسبة والفواتير

الوظائف الأساسية

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

الشاشات المالية

1. FN01 - لوحة 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 الفريланس
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

نظام إدارة المشاريع (PR01-PR08)

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

نظام المهام الداخلية (TK01-TK05)

أنواع المهام المقترحة

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 وجاري العمل عليه (IN_PROGRESS)
3. مكتمل - بانتظار المراجعة (COMPLETED_PENDING)
4. معتمد (APPROVED)
5. مرفوض - يحتاج تعديل (REJECTED)
6. ملغي (CANCELLED)

الشاشات

1. TK01: مهام ومعاملاتي: شاشة الموظف الشخصية - TK01
2. TK02: إنشاء مهمة جديدة - TK02
3. TK03: توزيع المهام: للمشرفين - TK03
4. TK04: متابعة المهام: شاملة للإدارة - TK04
5. TK05: 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
- إرفاق 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
- أمثلة: HR01, TR05, FN03, CL02

المستخدمين

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

الصلاحيات

- صيغة: PERM001-PERM150

العملاء

- أرقام 6 + EO: مكاتب هندسية
- أرقام 6 + CL: 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 منسدة للسنوات (1500-1380)
- **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 بكود مركب
- **الأنواع 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:**
 - كود مميز للمستند
 - رمز QR Code
 - 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 IPDF**استعراض داخلي:** الصور و
- **فتح خارجي:** ملفات الأوتوكاد والملفات الأخرى في البرامج المحلية

واجهات المستخدم

المبادئ العامة للتصميم

سهولة الاستخدام (للمستخدمين عن بُعد)

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

(Real-time) الإشعارات الفورية

- 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

(MY_WORK) "مهامي ومعاملاتي"

:التبويب الأول - النشاط

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

:التبويب 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:** حصرياً للمالك
- **طوارئ الوصول:** الوصول لأي حساب عند الضرورة

تأمين البيانات

- **النسخ الاحتياطية:** تلقائية يومية وأسبوعية وشهرية
- **تشفير البيانات:** للبيانات الحساسة
- **انتهاء الجلسات:** تلقائياً بعد فترة عدم نشاط
- **كلمات المرور:** قيود قوة كلمة 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 الاحتياطية

- **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

مرونة 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

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

الأولويات في التطوير

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

هذا الدليل يوفر خارطة الكاملة لتطوير نظام إدارة المكتب الهندسي مع التركيز على نظام المعاملات كعصب أساسي مع ضمان البساطة للمستخدمين عن بُعد والمرونة للتطوير المستقبلي.