

وثيقة المواصفات

نظام البلاغات والزيارات لعتبة للتكيف والصيانة

ما فهمته من اجتماعاتنا عن طريقة استلام البلاغات وتوزيعها وإغلاقها اليوم،
وما أقترح بناءه في النسخة الأولى. أرجو مراجعتها سطرًا سطرًا.

عتبة شركة وهمية، وهذه الوثيقة مثال توضيحي بالشكل والتفصيل الذي تصل به وثيقة المواصفات لعملائي.

مقدم إلى	المستند	الإصدار	رقم المستند	إعداد	الحالة
عتبة للتكيف والصيانة	وثيقة المواصفات	0.2 للمراجعة	ELD-2026-KXBUD	محمد العدلي	مثال توضيحي

كيف يسير البلاغ اليوم

فهمت من اجتماعاتنا أن عتبة تعمل بعقود صيانة سنوية مع مجموعات سكنية ومدارس وعيادات في الدمام، وأن أغلب العمل اليومي بلاغات أعطال تصل من عملاء هذه العقود. الفريق نحو 30 موظفا، منهم 18 فنيا في الميدان، والباقي بين المكتب والإدارة.

30	موظفا في الشركة	18	فنيا في الميدان	3	مجموعات واتساب للتوزيع	1	ملف Excel للمتابعة
----	-----------------	----	-----------------	---	------------------------	---	--------------------

رحلة البلاغ كما وصفتوها

- يصل البلاغ

اتصال على هاتف المكتب، أو رسالة واتساب من مسؤول المجمع أو المدرسة.
- ينسخ إلى مجموعة

موظف المكتب يكتبه في إحدى المجموعات الثلاث بحسب المنطقة.
- يرد أحد الفنيين

أول من يكتب «تم» يأخذ البلاغ، ولا يسجل ذلك في أي مكان آخر.
- إعادة الكتابة

الورق يصل إلى المكتب لاحقا، ويعاد إدخاله في ملف Excel.
- الزيارة

الفني يصلح العطل، ويكتب تقريراً على ورق يوقع عليه العميل.
- الإغلاق

يعرف المكتب بانتهاء العمل من مكاملة أو رسالة، ثم تحدث الخانة في الملف.

ثلاث مشكلات بكلماتكم

- 1

«البلاغات تضيع بين مجموعات الواتساب، ولا نعرف من استلمها ومتى أغلقت.»

الملف لا يحفظ اسم المستلم ولا وقت الإغلاق لكل بلاغ، فالتأخير لا يحسب إلا بعد أن يشتكي العميل.
- 2

«لا نعرف أين الفني الآن، فنتأخر على عملاء العقود وندفع غرامات التأخير.»

لكل عقد زمن استجابة، ولا أحد يرى أن بلاغا يقترب من حده إلا بعد أن يتجاوزته.
- 3

«تقرير الزيارة يكتب على ورق ثم ينقل إلى الإكسل، وإذا طلب العميل الصور والتوقيع لا نجدها.»

الصور في جوالات الفنيين، والتوقيع على ورقة محفوظة في المكتب، ولا رابط بينهما وبين البلاغ.

ما يجمع المشكلات الثلاث

كل بلاغ يحتاج صاحباً واحداً، ووقتاً يبدأ منه حساب الالتزام، وتقريراً محفوظاً معه. اليوم هذه الثلاثة موزعة بين ثلاث مجموعات وملف وأوراق.

خارج النسخة الأولى

أقترح أن تبدأ النسخة الأولى بالبلاغات وحدها، وأن تؤجل هذه إلى مرحلة لاحقة بعد أن يستقر الفريق على النظام:

بوابة دخول للعملاء

الحضور والرواتب

مخزون قطع الغيار

الزيارات الدورية المجدولة في العقود

عروض الأسعار للعملاء الجدد

وحدات النظام

ست وحدات، تعالج كل واحدة منها جزءا مما سبق. أكتب هنا ما تفعله كل وحدة ومن يستخدمها، لا طريقة بنائها.

M1

لوحة التوزيع

للموزع والمدير

- كل البلاغات في شاشة واحدة، سواء وصلت بالهاتف أو بالواتساب.
- تسجيل البلاغ من شاشة واحدة: العميل، والموقع، والجهاز، ووصف العطل، ومصدر البلاغ.
- لكل بلاغ حالة واضحة: جديد، مسند، في الطريق، قيد العمل، مغلق.
- الإسناد إلى فني بحسب المنطقة والتخصص، مع رؤية عدد مهام كل فني اليوم.
- نقل البلاغ إلى فني آخر مسجل: من نقله، ولمن، ومتى.

M2

مؤقت الالتزام

للموزع والمدير

لكل عقد زمن استجابة متفق عليه، والمؤقت يبدأ من لحظة تسجيل البلاغ.

- البلاغ الذي يقترب من حده يصعد إلى أعلى اللوحة.
- تنبيه للموزع قبل التأخير بمدة تحددها لكل عقد.
- وقت الوصول ووقت الإغلاق يسجلان من تطبيق الفني، فيحسب الالتزام بالأرقام.
- طريقة الحساب في الليل وأيام الإجازة لم تحسم بعد (السؤال 1).

M3

تطبيق الفني

للفنيين، على الجوال

- يعرف الفني مهامه من التطبيق، لا من المجموعات.
- مهام اليوم بالترتيب، مع العنوان وزر يفتح الاتجاهات.
- «في الطريق» و«وصلت» بضغط واحدة، ويسجل الموقع والوقت مع كل ضغطة.
- قائمة فحص حسب نوع الجهاز، وصور قبل الإصلاح وبعده.
- توقيع العميل على شاشة الجوال عند الإغلاق.

M4

تقرير الزيارة PDF

يصل إلى العميل

- عند إغلاق البلاغ يتكون التقرير من بيانات الزيارة نفسها، دون إعادة كتابة.
- فيه اسم الفني، وأوقات الوصول والإغلاق، ونتائج قائمة الفحص، والصور، والتوقيع.
- يرسل إلى مسؤول العميل تلقائياً، ويبقى محفوظاً مع البلاغ.
- أي تقرير قديم يستخرج من صفحة البلاغ متى طلبه العميل.

M5

المؤشرات

للمدير، وجزء منها للموزع

- البلاغات المتأخرة الآن، والمغلقة اليوم، والمفتوحة لكل منطقة.
- أداء كل فني: عدد البلاغات، ومتوسط زمن الوصول، والبلاغات التي أعيد فتحها.
- نسبة الالتزام لكل عقد خلال الشهر، لتعرفوا أين تتركز الغرامات.
- تصدير أي جدول إلى Excel.

M6

الأدوار وسجل

التغييرات

لجميع

- ثلاثة أدوار: المدير، والموزع، والفني (التفاصيل في القسم 03).
- كل تعديل على بلاغ أو عقد يسجل باسم صاحبه ووقته، مع القيمة قبل التعديل وبعده.
- السجل للقراءة فقط، ولا يحذف منه شيء.

الأدوار والصلاحيات

ثلاثة أدوار تكفي لطريقة عملكم الحالية. إن احتجتم لاحقا دورا لمشرف منطقة، يضاف دون تغيير الأدوار الأخرى.

الإجراء	المدير	الموزع	الفني
تسجيل بلاغ جديد	نعم	نعم	لا
إسناد البلاغ أو نقله إلى فني آخر	نعم	نعم	لا
رؤية البلاغات	كلها	كلها	المسندة إليه فقط
تحديث حالة الزيارة ورفع الصور	لا	لا	في مهامه فقط
إغلاق البلاغ	نعم	نعم	بعد توقيع العميل
إعادة فتح بلاغ مغلق	نعم	لا	لا
العملاء والعقود وأزمنة الاستجابة	إضافة وتعديل	عرض فقط	لا
المؤشرات	كلها	المتأخر ومهام اليوم	أداؤه فقط
إدارة المستخدمين والأدوار	نعم	لا	لا
سجل التغييرات	عرض	لا	لا

العميل لا يدخل النظام في النسخة الأولى. يصله تقرير الزيارة PDF ورسائل الحالة على واتساب.

البيانات الأساسية

هذه الجداول التي يقوم عليها النظام، وأهم حقول كل منها. أسماء الحقول النهائية أحدها بعد مراجعة ملف Excel الحالي معكم.

الجدول	أهم الحقول	ملاحظة
العميل	الاسم، النوع (مجمع سكني، مدرسة، عيادة)، اسم المسؤول، جواله	ينقل من الملف الحالي
العقد	العميل، تاريخ البداية والنهاية، زمن الاستجابة، ساعات التغطية، قيمة غرامة التأخير	أساس مؤقت الالتزام
الموقع	العميل، اسم المبنى أو الفرع، المنطقة، العنوان، الإحداثيات	المنطقة تحدد الفنيين المرشحين

الجدول	أهم الحقول	ملاحظة
الجهاز	الموقع، النوع، السعة، الرقم التسلسلي، رقم الملصق	السؤال 6
البلاغ	الرقم، العميل، الموقع، الجهاز، الوصف، المصدر (هاتف أو واتساب)، الأولوية، الحالة، وقت التسجيل	قلب النظام
الزيارة	البلاغ، الفني، أوقات الانطلاق والوصول والإغلاق، الموقع عند كل خطوة، الملاحظات	البلاغ قد يحتاج أكثر من زيارة
قائمة الفحص	نوع الجهاز، بنود الفحص، نتيجة كل بند في الزيارة	قائمة لكل نوع جهاز
الصور والتوقيع	الزيارة، النوع (قبل، بعد، توقيع)، وقت الالتقاط	تحفظ مع الزيارة
الفني	الاسم، الجوال، المنطقة، التخصصات، حالته اليوم	مرتبط بحساب مستخدم
سجل التغييرات	المستخدم، الوقت، الجدول والسجل المعدل، القيمة قبل وبعد	لا يعدل ولا يحذف

نقل ملف Excel الحالي

أنقل العملاء والعقود والمواقع من الملف إلى النظام، وأراجع معكم عينة من النتائج قبل الاعتماد. البلاغات القديمة يمكن نقلها أرشيفا للقراءة فقط إن أردتم (السؤال 7).

الربط مع الأنظمة الأخرى

في هذا المشروع نقطتا ربط. لا أعد أي ربط يمكننا قبل أن نتحقق منه: في الأسبوع الأول أفحص واجهات API لبرنامج المحاسبة الذي نستخدمونه ولمزود رسائل واتساب، وأسلمكم تقريراً مكتوباً بما يمكن ربطه، وما لا يمكن، والبديل المقترح.

الربط	ما يحدث في النظام	ما نتحقق منه في الأسبوع الأول
برنامج المحاسبة للفواتير	عند إغلاق بلاغ فيه قطع غيار أو عمل خارج العقد، تنشأ مسودة فاتورة باسم العميل في برنامج المحاسبة، ويراجعها المحاسب قبل إصدارها.	هل يتيح البرنامج إنشاء العميل والفاتورة عبر API، وبأي صلاحيات وحدود استخدام؟ هل توجد بيئة تجريبية؟ وكيف تتطابق أرقام العملاء بين النظامين؟
رسائل واتساب للأعمال للإشعارات	رسائل تلقائية لمسؤول العميل: استلام البلاغ، والفني في الطريق، والإغلاق مع رابط التقرير.	تسجيل رقم باسم الشركة لدى مزود معتمد لواجهة WhatsApp الرسمية للأعمال، واعتماد قوالب الرسائل، وتكلفة الرسائل التي تدفع من حسابكم مباشرة.

إذا تبين أن ربطاً غير ممكن بالشكل المطلوب، أعدل البند المرتبط به في العرض قبل أن يبنى. مثلاً: إن لم يسمح برنامج المحاسبة بإنشاء الفواتير من الخارج، يصدر النظام ملفاً يستورده المحاسب بنفسه. وفي الأسبوع نفسه أجرب تسجيل الموقع على جوالين أو ثلاثة من جوالات الفنيين الفعلية، لأن بعض الجوالات توقف التطبيقات في الخلفية لتوفير البطارية، وهذا يحدد طريقة التسجيل في السؤال 5.

أسئلة مفتوحة

أحتاج إجاباتكم عن هذه الأسئلة قبل عرض السعر، لأن كل واحد منها يغير طريقة بناء جزء من النظام.

01	زمن الاستجابة في العقود: يحسب من وقت البلاغ دائماً، أم من بداية الدوام إن وصل البلاغ ليلاً أو في يوم إجازة؟	يحدد طريقة عمل المؤقت والتنبيهات.
02	من يغلق البلاغ: الفني بعد توقيع العميل مباشرة، أم الموزع بعد مراجعة التقرير؟	يحدد متى يرسل التقرير إلى العميل.
03	ماذا يحدث إن لم يكن مسؤول العميل موجوداً للتوقيع، أو رفض التوقيع؟	يحتاج التطبيق مساراً بديلاً موثقاً.

04	هل يعمل الفنيون في أماكن بلا تغطية، مثل غرف الأجهزة والأقبية؟	إن كان نعم، يحتاج التطبيق حفظ البيانات ثم إرسالها لاحقاً.
05	هل تريدون معرفة موقع الفني طوال الدوام، أم عند «في الطريق» و«وصلت» و«أغلقت» فقط؟	يؤثر على البطارية وخصوصية الفنيين.
06	هل لكل جهاز في مواقع العملاء رقم أو ملصق اليوم؟ وكم جهازاً تقريباً في العقود الحالية؟	يحدد هل نسجل الأجهزة من البداية أم مع أول زيارة.
07	هل تريدون نقل البلاغات القديمة من ملف Excel، أم يكفي نقل العملاء والعقود والمواقع؟	يغير حجم بند نقل البيانات.
08	الفواتير تصدر لكل زيارة فيها قطع، أم مجمعة شهرياً لكل عقد؟	يحدد ما يرسل إلى برنامج المحاسبة ومتى.
09	هل لديكم نماذج فحص ورقية حالية لكل نوع جهاز؟ أحتاج نسخة منها.	منها أبني قوائم الفحص في التطبيق.

07

ما التالي

الآن	خلال أيام	بعد النموذج
مراجعة هذه الوثيقة	نموذج تفاعلي	عرض السعر
تراجعونها سطراً سطراً، وتصححون ما فهمته خطأً، ونجيب معا عن الأسئلة المفتوحة. تصبح الإصدار 1.0 بعد اعتمادكم.	لوحة التوزيع وتطبيق الفني بيانات تجريبية، مع فيديو قصير يشرحهما. بدون مقابل.	كل بند بسعره ومدته، وتختارون ما يدخل النسخة الأولى وما يؤجل.

كتبت هذه الوثيقة مما سمعته منكم. إن وجدتم فيها ما لا يشبه طريقة عملكم، فهذا أفضل وقت لتصحيحه، قبل أن أكتب سطراً من الكود.

Eladly
Dev

محمد العدلي
مهندس برمجيات