

ATMET

النظرة التقنية الشاملة

التشغيل الرقمي السيادي للمؤسسات العامة

• الملخص التقني التنفيذي

أتمت «منصة مؤسسية للتشغيل الرقمي طورتها وتملكها شركة الإمارات لحلول الأنظمة واستشارات الأعمال ذ.م.م» Low- تمكّن المؤسسات العامة من تصميم خدماتها الرقمية ونشرها وتشغيلها وتطويرها المستمر ضمن بيئة (ESSBC) قابلة للتهيئة، مع المحافظة على سيطرة المؤسسة على بياناتها ونموذج الاستضافة والإدارة اليومية Code/No-Code. تجمع المنصة بين نواة منتج حكومة مركزياً ووحدات قابلة للتهيئة، ومحرك لمسارات العمل، وبوابات مؤسسية، وتوليد الوثائق، والتقارير، وطبقة للتكامل. وهي منتج جاهز تتم تهيئته لكل مؤسسة، مع إمكانية تنفيذ تطورات خاصة عند الحاجة. تقدم هذه الوثيقة مستويين من العرض: ملخصاً معمارياً لصانع القرار، وتفاصيل تقنية كافية لفريق التقييم. وهي ليست ولا كشافاً لتصميمات أمنية حساسة، ولا اتفاقية مستوى خدمة تعاقدية، SRS وثيقة متطلبات برمجية

• تعريف المنتج وحدوده

تغطي «أتمت» دورة حياة الخدمة الرقمية: إعداد المؤسسة، وتصميم الخدمة، وإدارة المسارات، وتسجيل المتعاملين، ومعالجة الموظفين، والموافقات، والرسوم والفواتير، والإشعارات، والمخرجات، والتدقيق، والتقارير التشغيلية. حدود المنتج واضحة: تُهيأ الخدمات القياسية وقواعد التشغيل داخل المنصة، بينما قد تتطلب التكاملات الجديدة مع أنظمة خارجية، ومسارات العمل شديدة التعقيد، والهوية البصرية الخاصة بالمؤسسة، وقواعد الأعمال المتخصصة لفئات المتعاملين. خدمات تنفيذ مهنية أو تطويراً مخصصاً. لا يتوفر تطبيق جوال أصلي في الوقت الحالي. تقدم المنصة بوابات ويب ثنائية اللغة، مع دعم عام للتجاوب، مع احتمال بقاء بعض وظائف بوابة الموظفين مهياً بصورة أفضل للشاشات الكبيرة.

• نموذج توصيف حالة القدرات

الحالة	المعنى في هذه الوثيقة
متاح حالياً	قدرة قائمة ضمن المنتج ويمكن تهيئتها وفق المشروع
قابل للتهيئة	تُضبط بواسطة مدير مؤهل من دون تعديل نواة المنتج
تطوير مخصص	يتطلب تحليلاً أو تكاملاً أو برمجة خاصة بالمؤسسة
خارطة الطريق	قيد الدراسة أو التطوير، ولا تُقدم كقدرة مكتملة حالياً

• الأساس التقني

وخوادم، Microsoft SQL Server وقاعدة بيانات، .NET Core و C#/.NET باستخدام Microsoft بُنيت «أُتمت» على تقنيات تستخدم المنصة طبقة واجهات ويب مؤسسية وأنماط تكامل (IIS) Internet Information Services وتعمل عبر Windows، قائمة على الخدمات. قد يختلف إطار الواجهة الأمامية الدقيق بحسب إصدار المنتج؛ لذلك يجب التحقق منه مقابل الإصدار المعني أثناء التقييم الفني، ولا تُنسب للمنصة تقنية غير مؤكدة في هذه الوثيقة.

تعتمد المنصة معمارية هجينة: نواة منتج محكومة تقدم الخدمات المشتركة، مع بقاء الخدمات والتهيئات والتكاملات الخاصة بكل مؤسسة قابلة للإدارة بصورة مستقلة. ويوازن هذا النموذج بين اتساق المنتج ومرونة التنفيذ.

ملاحظة تحقق

لا يُذكر إطار الواجهة الأمامية تحديداً قبل التحقق منه وفق إصدار المنتج المعني.

• المعمارية المنطقية



الشكل 1 — طبقات المعمارية المنطقية

طبقة التجربة — بوابات المتعامل والموظف، ومساحات العمل بحسب الدور، وأدلة الخدمات، ولوحات المتابعة، وأدوات الإدارة، بالعربية والإنجليزية.

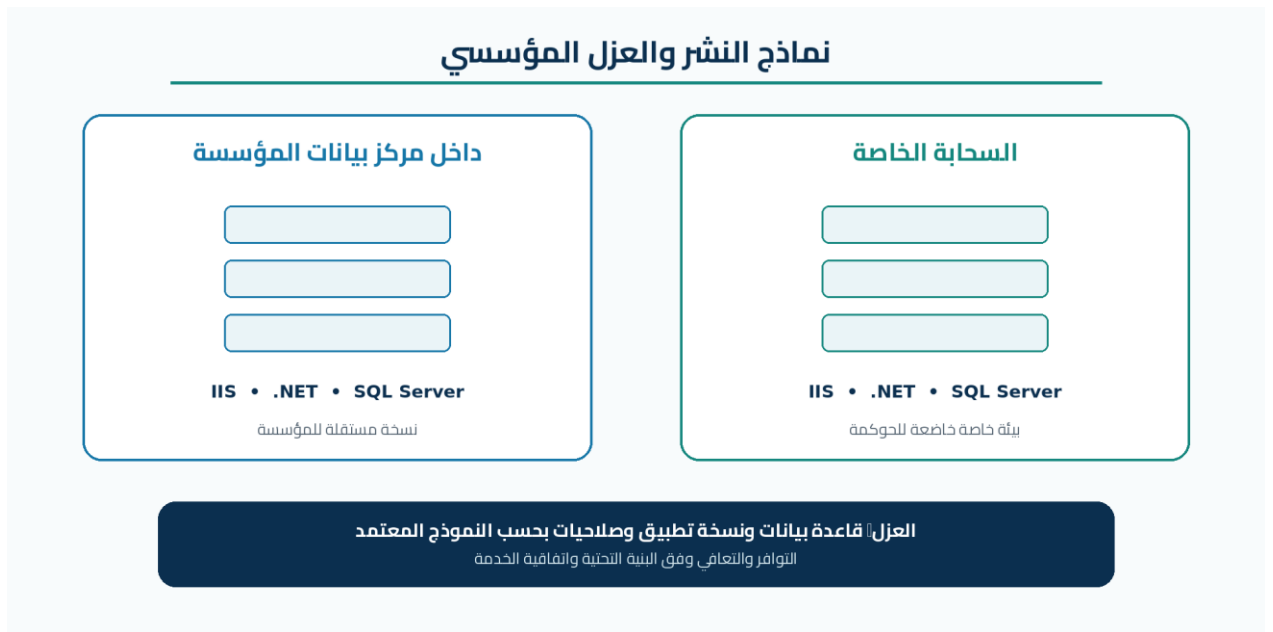
طبقة التطبيقات — إعداد الخدمات، وإدارة الحالات، ومسارات العمل، وقواعد الأعمال، والرسوم، والإشعارات، والوثائق، والتفتيش، والمخالفات، والشكاوى، والمواعيد، وغيرها من الوحدات

خدمات المنصة — الهوية والصلاحيات، والتدقيق، والإصدارات والنشر، والبحث، وإدارة المرفقات، والجدولة، والضوابط التشغيلية.

طبقة التكامل — واجهات خدمات، وتبادل ملفات، وقواعد بيانات مباشرة، وطوابير رسائل، وخطاطيف ويب، وبوابات تكامل

طبقة البيانات — قواعد البيانات المؤسسية، والعزل الخاص بكل مؤسسة، ومستودعات المرفقات، والوصول المنضبط للتقارير.

• الاستضافة والفصل المؤسسي وعزل البيانات



الشكل 2 — نماذج النشر وعزل المؤسسات

والاستضافة في سحابة خاصة. يمكن تشغيل كل On-Premise تدعم «أتمت» الاستضافة داخل مركز بيانات المؤسسة مستقلتين، كما تدعم المنصة نموذجاً مركزياً متعدد المؤسسات، مع تقارير SQL Server مؤسسة على نسخة تطبيق وقاعدة مركزية ومشاركة مضبوطة للبيانات المرجعية أو قوالب الخدمات عند تهيئتها صراحة

تُعزل بيانات المؤسسات بواسطة الفصل التقني وضوابط الصلاحيات، بينما تتحدد درجة الفصل المادي أو المنطقي وفق طوبولوجيا النشر المعتمدة. ويُتفق على ترتيبات التوافر والاستمرارية والتعافي لكل مشروع وفق البنية التحتية للمؤسسة (SLA) وسياساتها الأمنية واتفاقية مستوى الخدمة

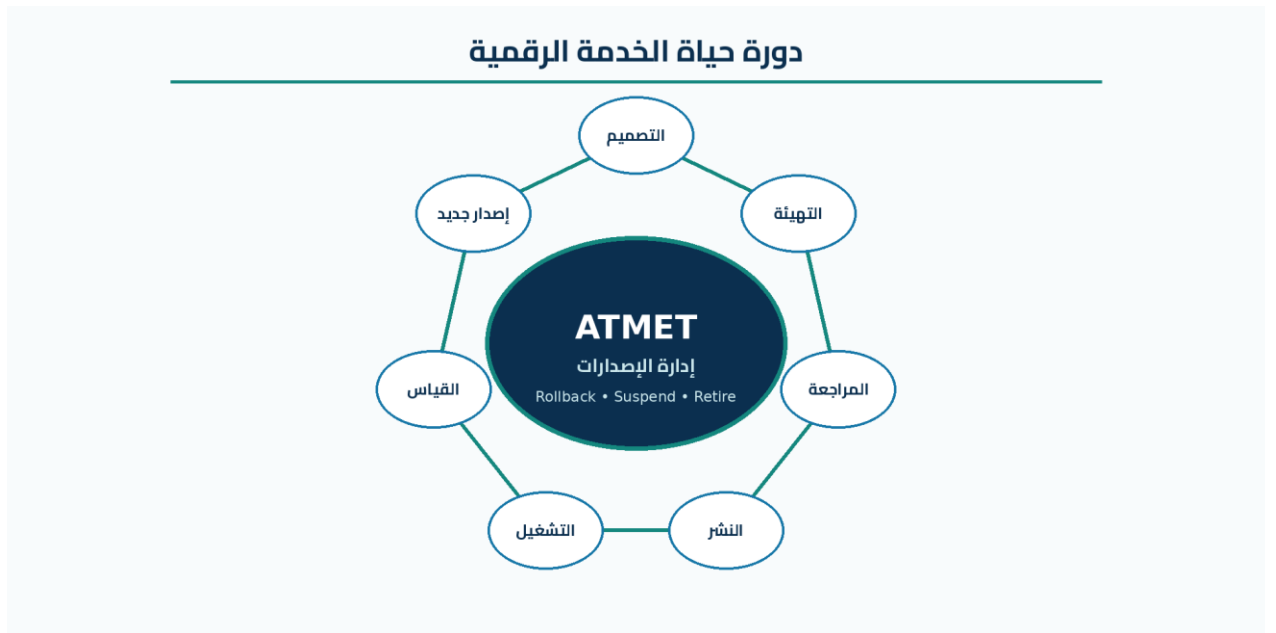
تقع مسؤولية تنفيذ النسخ الاحتياطي والتعافي من الكوارث غالباً على المؤسسة، لأن البنية التحتية الحكومية قد لا تكون متطلبات التطبيق، وتقدم إرشادات التعافي، ESSBC وما لم يُتفق تعاقدياً على خلاف ذلك، تحدد ESSBC متاحة مباشرة لفريق. وتعد الاختبارات أو الاستعادة ضمن نموذج الوصول المصرح

• الإدارة والهوية والصلاحيات

تشمل الإدارة البيانات الرئيسية للمؤسسة، والإدارات والأقسام والوظائف ومجموعات العمل، والمستخدمين، وملفات الأدوار، والصلاحيات، ومساحات العمل، وساعات الدوام، والعطلات، والبيانات المرجعية، وإعدادات النظام. ويمكن إدارة مؤسسات متعددة ضمن ترتيبات ترخيص وحوكمة منفصلة.

والهوية الرقمية، والمصادقة متعددة العوامل (SSO) والدخول الموحد، LDAP و Active Directory تدعم المنصة التكامل مع وضوابط أمن قاعدة TLS، والتحكم بحسب الدور، والصلاحيات على مستوى الحقل والإجراء، وحماية النقل بروتوكول (MFA)، وسجلات تحقيق محمية، والفصل بين بوابتي الموظف، IP البيانات، وسياسات الجلسات وكلمات المرور، وقيود عناوين والمتعامل.

• استوديو تصميم الخدمات

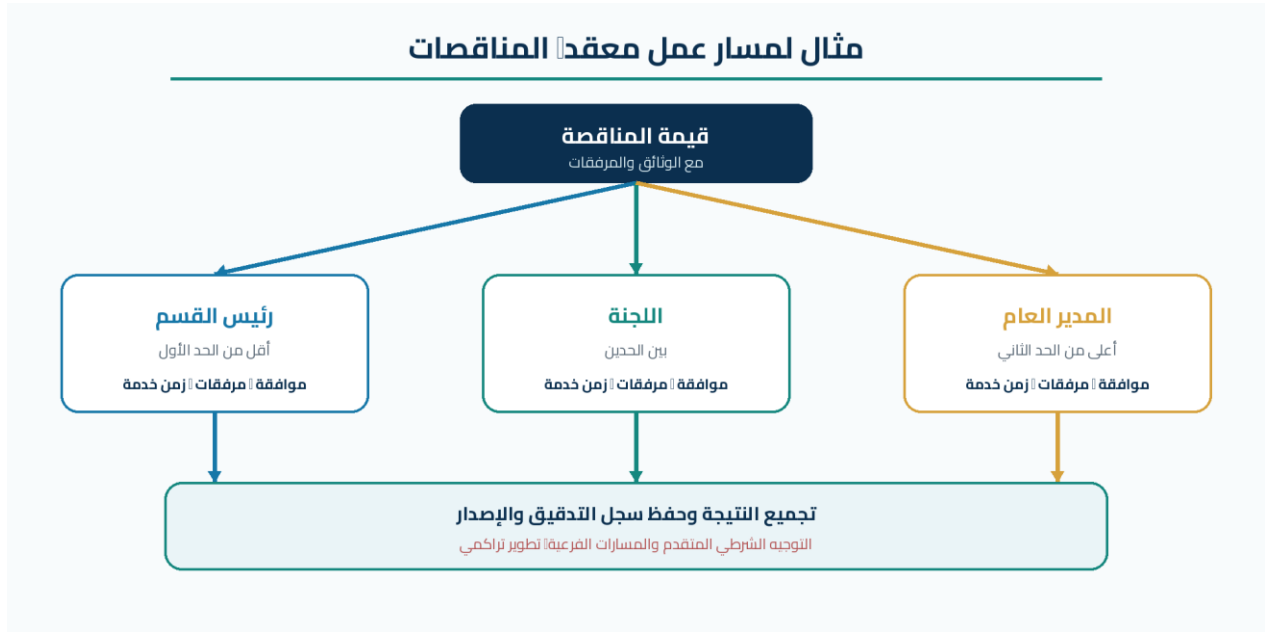


الشكل 3 — دورة حياة الخدمة والإصدارات

يستطيع المدير المخول تهيئة بطاقة الخدمة، وفئات المتعاملين، وشروط الاستحقاق، والمراحل، والتبويبات، والحقول، والتخطيطات، والمرفقات المطلوبة، والرسوم، والمخرجات، وقوالب الإشعارات، والصلاحيات، والارتباطات التنظيمية، وقواعد النشر. كما يستطيع إنشاء الإصدارات ونشر الخدمات أو تعليقها أو سحبها أو الرجوع إلى إصدار سابق من دون تعديل نواة «أتمت».

تدعم المنصة محتوى الخدمات ومخرجاتها باللغتين، ودليل الخدمات، وتسجيل المتعامل وملفه، وتتبع الطلبات، وقوائم عمل الموظفين، وشاشات المعالجة بحسب الدور.

• محرك مسارات العمل



الشكل 4 — مثال توجيه لمسار مناقصة معقد

لكل مرحلة، والتوجيه SLA يدعم المحرك المراحل المتتابعة والمتوازية، والموافقة والرفض والإرجاع، والتفويض والتصعيد، و بحسب الدور أو الإدارة أو مجموعة العمل، والتعليق والإلغاء وإعادة الفتح، والتعليقات والمرفقات، مع إبقاء المعاملات الجارية على الإصدار الذي بدأت به.

يتوفر التوجيه الشرطي حالياً بصورة محدودة ويجري توسيعه تراكمياً. وينطبق مسار النضج نفسه على تركيب المسارات ESSBC الفرعية المتقدمة. لذلك قد تتطلب الخدمات المعقدة دعماً في التحليل والتطوير من

من أمثلة الحالات المعقدة خدمة مناقصة تحدد فيها حدود المبلغ انتقال المعاملة إلى لجنة أو المدير العام أو رئيس القسم، مستقلة لكل مرحلة SLA مع وثائق ومرفقات واعتمادات و

• Low-Code/No-Code قواعد الأعمال وحدود

يتيح النطاق الحالي للمدير المحرّب إنشاء الخدمات والحقول والتبويبات، وبناء المسارات والاعتمادات، وضبط الصلاحيات والرسوم ومتطلبات المرفقات، وتهيئة المخرجات والقوالب، وإعداد التقارير واللوحات، وإدارة النشر والإصدارات والرجوع إلى إصدار سابق.

يستطيع مدير النظام استخدامه مباشرة. وقد تتطلب القواعد (If/Then) يجري تطوير مصمم عام للقواعد الشرطية المتخصصة لفئات متعاملي المؤسسة، أو القرارات المعقدة العابرة للأنظمة، أو منطق الإجراءات غير القياسي امتدادات برمجية.

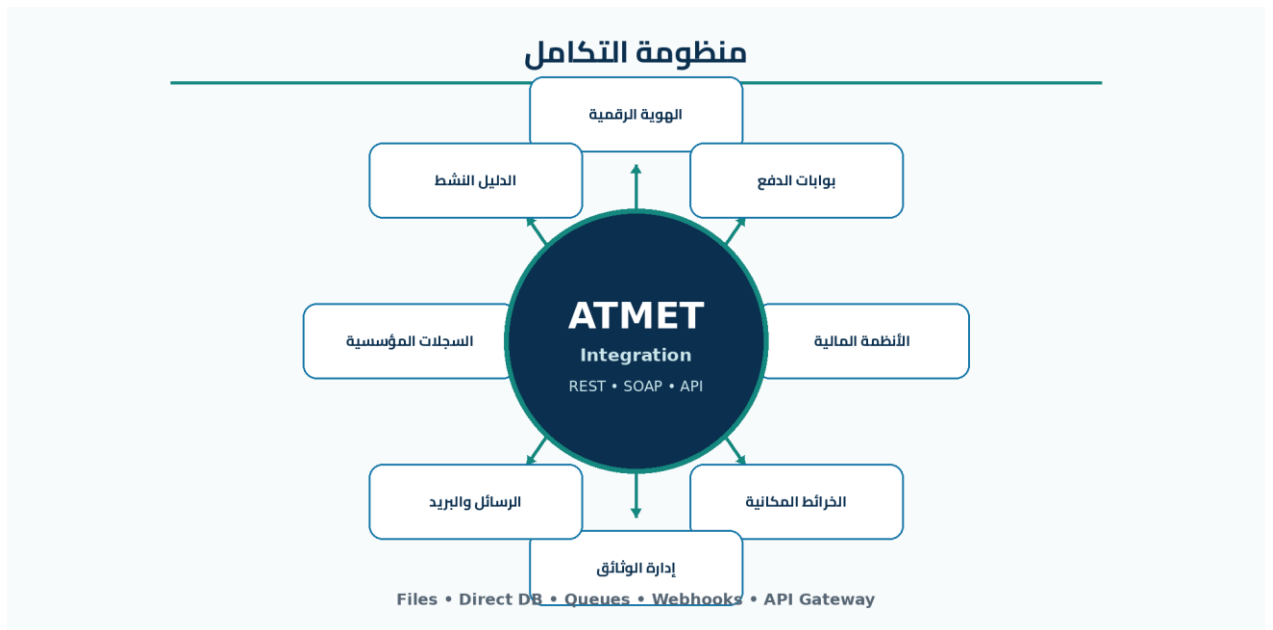
• البوابات واللغات وإمكانية الوصول

توفر «أتمت» بوابتي ويب للمتعامل والموظف بواجهتين عربية وإنجليزية، ويمكن إضافة لغات أخرى ضمن تهيئة المشروع . ويمكن إدارة محتوى الخدمات والنماذج والمخرجات وقوالب الإشعارات باللغتين، مع تحديد لغة الإشعار المفضلة تدعم تجربة الويب ممارسات إمكانية الوصول والتخطيطات المتجاوبة، مع بقاء بعض وظائف بوابة الموظفين مهيأة Push Notifications أو WhatsApp للشاشات الكبيرة. لا تتضمن القدرات القياسية الحالية إشعارات

• الوثائق والمخرجات والبحث والتدقيق

والاعتماد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني ، QR، والتحقق عبر PDF ومتغيراتها، وإنتاج Word تشمل القدرات قوالب مخرجات وتدعم إدارة المرفقات تعدد الملفات والأنواع، وضبط الأحجام، وفحص البرمجيات الضارة، والإصدارات، والأرشيف، وسياسات الاحتفاظ، والتكامل مع أنظمة إدارة الوثائق يدعم البحث الحقول المنظمة والبحث النصي الكامل وفق تصميم الفهرسة والتنفيذ. كما تتوفر عمليات الاستيراد الجماعي، PDF و Excel والتحقق من البيانات، ومنع التكرار، والتصدير إلى سجل التدقيق شامل ومحمي؛ إذ يسجل محاولات الدخول، وتغييرات البيانات بالقيم قبل وبعد، والمنفذ والسياق الزمني، وانتقالات مسار العمل، والموافقات والرفض والتعليقات، وتغييرات الصلاحيات والإعدادات، ونتائج التكامل، وأحداث الوثائق أو التوقيع.

• API التكامل وواجهات



الشكل 5 — منظومة التكامل والأنظمة المحيطة

والتبادل عبر الملفات، والتكامل المباشر المصرح به مع قواعد البيانات، وطوابع الرسائل، SOAP و REST تدعم «أتمت» خدمات ويختار الأسلوب بحسب متطلبات أمن النظام الخارجي وموثوقيته وحوكمته وطبيعته. API وأنماط بوابات Webhooks، ومعاملاته.

GIS والبريد الإلكتروني، والأنظمة المالية، و SMS تشمل فئات التكامل المنفذة: الهوية الرقمية، وبوابات الدفع، ورسائل ويتطلب الربط الجديد عادة التحليل والمواءمة. Active Directory وإدارة الوثائق، والسجلات الحكومية أو المؤسسية، والتنسيق الأمني والاختبار، وقد يتطلب تطوير محول مخصص

• الوحدات الوظيفية

تشمل وحدات المنتج: إدارة المؤسسة والهيكل التنظيمي؛ المستخدمين والأدوار والصلاحيات؛ البيانات المرجعية؛ مصمم الخدمات؛ محرك مسارات العمل؛ قواعد الأعمال؛ نشر الخدمات وإصداراتها؛ تسجيل المتعاملين؛ بوابتي المتعامل والموظف؛ والتوقيع الإلكتروني؛ الرسوم والفواتير والمدفوعات؛ الإشعارات؛ التقارير واللوحات؛ QR إدارة الوثائق والمخرجات؛ التحقق عبر التحقق؛ المرفقات؛ التفتيش؛ المخالفات والجزاءات؛ الشكاوى والتظلمات؛ المواعيد؛ إدارة الحالات؛ وإدارة التكامل وواجهات API.

• التقارير والذكاء التشغيلي

مستخرجة على مستوى قاعدة البيانات، وتقارير SLA تتضمن القدرات الجاهزة تقارير تشغيلية، ولوحات بحسب الدور، ومؤشرات PDF، و Excel أداء الموظفين، وتقارير حجم المعاملات، والتقارير المالية والفواتير، وتقارير التدقيق والامتثال، والتصدير إلى الانتقال من المؤشر إلى المعاملة التفصيلية

يمكن تقديم التحليلات المتقدمة، والتكامل مع أدوات ذكاء الأعمال، والمؤشرات الخاصة بالمؤسسة ضمن امتدادات المشروع. أما الذكاء الاصطناعي فهو قيد الدراسة والتطوير ويُعامل كقدرة على خارطة الطريق تخضع للحكومة والأمن والخصوصية وجودة البيانات والموافقات

الأمن والتوافر والتشغيل

حالياً ضمن ESSBC تطبق «أتمت» طبقات للهوية والصلاحيات والتشفير والتسجيل والفصل بين البوابات والتدقيق. وتعمل من جهة اعتماد دولية معتمدة. ولم تكتمل الشهادة بعد، ولا يجوز ISO/IEC 27001 برنامج للتأهيل والحصول على شهادة تمثيلها على أنها ممنوحة قبل صدورها رسمياً

تدعم «أتمت» تطبيق ضوابط التوافر العالي والمراقبة والتكرار والاستمرارية والتعافي. ويختلف التصميم المنفذ وفق المؤسسة وبنيتها التحتية واتفاقية مستوى الخدمة؛ لذلك لا تُعلن نسبة توافر موحدة لجميع المشاريع

تشمل الخدمات التشغيلية الدعم الميداني، والدعم عن بُعد عند السماح به، ومكتب الخدمة والتذاكر، وتصنيف الشدة، والمراقبة، والتقارير الشهرية، والتدريب، ونقل المعرفة، والتوثيق، ودعم ما بعد الإطلاق، والصيانة، SLA والاستجابة وفق الوقائية، والتحديثات الدورية

• الحالة المرجعية



الشكل 6 — مؤشرات الحالة المرجعية المؤكدة

تمثل «المنصة الموحدة لبلديات الشارقة» حالة مرجعية مؤكدة تضم ثماني مؤسسات تشغيلية ومؤسسة مركزية واحدة. وتشمل نحو 600 خدمة منشورة، و2,500 متعامل خارجي، و100 مستخدم داخلي. وقد سُجل تحسن عام في زمن إنجاز المعاملة من عشرة أيام إلى يومين.

تصف هذه الأرقام البيئة المرجعية نفسها، ولا تمثل ضماناً عاماً للأداء أو العائد الاقتصادي؛ إذ تعتمد النتائج على نطاق الإجراءات، وتبني المؤسسة، وجاهزية التكامل، وظروف التشغيل.

مؤشرات الحالة المرجعية

مؤسسات | 600 خدمة | 2,500 متعامل خارجي | نحو 100 مستخدم داخلي | من 10 أيام إلى يومين 9

• الترخيص والملكية الفكرية والخلاصة

منتج «أتمت»، وتبقى نواة المنصة ومحرك مسارات العمل ملكية فكرية للشركة. تحصل المؤسسة على حق ESSBC تملك استخدام المنتج وفق العقد، وعلى الشيفرة المصدرية للتخصيصات المطورة لها تحديداً فقط؛ ولا يشمل ذلك الشيفرة في (Source Code Escrow) المصدرية لنواة «أتمت» إلا إذا نُص على خلاف ذلك صراحة. ويمكن توفير إيداع الشيفرة المصدرية حالات تعاقدية مختارة.

وفق شروط الترخيص المعمول بها، ويمكن بناؤه على مزيج من المؤسسة والمستخدمين (Perpetual) الترخيص دائم برسوم إضافية، بما يشمل تغيير الاسم والشعار والألوان (White Label) والخوادم أو نموذج النشر. وتتاح إعادة العلامة التجارية بالكامل. ولا تقدم هذه الوثيقة «أتمت» على أنها علامة تجارية مسجلة.

توفر «أتمت» أساساً سيادياً قابلاً للتهيئة للتشغيل الرقمي المؤسسي؛ يمكن نشره داخل بنية تحتية محكومة، وتوسيعه بالتكاملات والوحدات المخصصة، وإدارته بواسطة فرق المؤسسة بعد التدريب. وتظل السعات والطوبولوجيا والضوابط الأمنية ونطاق التكامل واتفاقية مستوى الخدمة خاضعة لاكتشاف المشروع والعقد.