



نظرة تقنية على المنصة

بنية Tivani للانتماء: المعمارية والقدرات ونموذج النشر
Platform Architecture · Capabilities · Deployment Model

Platform Overview

الإصدار ٢.٠ | يوليو ٢٠٢٥
وثيقة عامة — قابلة للنشر

جدول المحتويات

١. Tivani في لمحة
٢. البنية ثلاثية الطبقات
٣. الوحدات الأساسية
٤. المحافظ الخمس وآلياتها
٥. محرك التقييم الائتماني الذكي
٦. المعمارية التقنية وقابلية التوسع
٧. المعايير والأمان وأدلة النضج
٨. الصمود والتعافي وقابلية الملاحظة
٩. النشر والتكامل ومستوى الخدمة
١٠. من العقد إلى التشغيل

1 Tivani في لمحة

Tivani منصة بنية تحتية للانتماء والإقراض تغطي دورة حياة الائتمان بالكامل على معمارية واحدة قائمة على مبدأ API-first. نشرح هذه الوثيقة الطبقات التقنية للمنصة، موجّهة إلى الفرق التقنية وفرق المنتج التي تُقيم إمكانية التكامل.

٣ طبقات معمارية / Admin / Business / Consumer	٦ وحدات الأساس: من الإصدار إلى التحصيل	٥ محافظ نقدية، BNPL، EWA، قسيمة، تسهيلات	١٢ معياراً دولية مالية وأمنية
--	---	---	----------------------------------

الركائز التقنية للمنصة

- معمارية موجّهة بالأحداث: مبنية على CQRS والتصميم الموجّه بالمجال (DDD) و Event Sourcing ونمط Saga — لضمان اتساق البيانات والصمود أمام الأخطاء.
- محفظة متعددة العملات: إدارة متزامنة للعملات التقليدية (Fiat) والعملات المشفرة (Crypto) على نواة واحدة، مع إمكانية إضافة عملة جديدة ديناميكياً — دون إعادة تصميم.
- النشر على خادمك: صورة مشفرة على البنية التحتية الخاصة بالمؤسسة (On-Premise) أو بصيغة SaaS — لا تخرج البيانات من سيطرتك أبداً.
- محاسبة بمستوى مصرفي: دفتر أستاذ مزدوج وفق IFRS، وتسوية يومية للحسابات وفق Basel III، ومبدأ الأربع أعين للمعاملات الحساسة.
- أمان مُتحقق منه: اجتياز جميع بنود OWASP Top 10 العشرة، وفحص أمني دون أي ملاحظات، وتشفير أثناء النقل والتخزين.

البنية ثلاثية الطبقات

2

يتألف Tivani من ثلاث طبقات منطقية، صُممت كل منها لنوع محدد من المستخدمين. ويضمن هذا الفصل الأمان وقابلية التوسع المستقلة وتجربة مخصصة لكل فئة.

Side C — طبقة المستخدم النهائي تطبيق الجوال خمس محافظ معاملات، شراء، كشف حساب، استثمار
Side B — طبقة المؤسسة (المُكْتَب) لوحة الإدارة تخصيص الائتمان قسائم مؤسسية وثائق وعقود تقارير مالية
Side A — طبقة الإدارة تعريف المؤسسات خطط الائتمان والرسوم محرك الائتمال تقارير كلية

مسؤولية كل طبقة

الطبقة	المستخدم	القدرات الرئيسية
Side A — الإدارة	الفريق المُدير (Noyan) أو المؤسسة (الأم)	تعريف المؤسسات وخطط الائتمان وهيكل الرسوم، تصنيف المستخدمين، محرك الائتمال، التقارير الكلية
Side B — المؤسسة	المُكْتَب / المؤسسة العميلة	إدارة المستخدمين، تخصيص الائتمان وإدارته، القسائم المؤسسية، اللوحة المالية، الوثائق والعقود
Side C — المستخدم النهائي	مستهلك الائتمان	تطبيق الجوال، خمس محافظ، سحب، شراء داخل الشبكة، استثمار، كشف حساب وسجل

3 | الوحدات الأساسية

تُغطّي دورة حياة الائتمان في Tivani — من لحظة الطلب حتى التسوية النهائية — بستّ وحدات متكاملة. تُطوّر كل وحدة وتتوسّع باستقلالية، غير أنها جميعاً تعمل على نواة بيانات مشتركة. وفي ما يلي شرح كل وحدة مع قدراتها التقنية الفرعية.

الوحدة	الدور في دورة الائتمان
Lending Core	تعريف المنتجات الائتمانية والخطط والمعدلات وقواعد العمل
Origination	الطلب، التحقق من الهوية، التقييم الائتماني، القرار الائتماني، التخصيص
Servicing	إدارة الأقساط، كشوف الحساب، التمديد، السداد، التعديلات
Collections	تذكير آلي، متابعة التأخير، إدارة المستحقات المتعثرة
Payments	بوابة الدفع الائتماني، التسوية، الاتصال بالشبكات المصرفية
AI Scoring	قرار ائتماني آلي مبني على البيانات — قلب تمايز المنصة

Lending Core وبوابة الدفع الائتماني (CPG)

تُعرّف Lending Core المنتجات الائتمانية، فيما تُنفّذها بوابة الدفع الائتماني (CPG) عند نقطة الدفع.

الفترة	الوصف التقني
تعريف الخطة الائتمانية (Credit Plan)	تعريف الخطة بوصفها شراءً بالتقسيط (BNPL) أو خط ائتمان، بعدد أقساط وأشهر متغيّر
إدارة الأقساط	جدولة الأقساط وحسابها ومتابعتها آلياً على امتداد الدورة
بوابة الدفع الائتماني (CPG)	تنفيذ الائتمان لحظة الدفع، متصلة بمسار المعاملة

إدارة التجار (Merchants)

الفترة	الوصف التقني
قبول الدفع	الدفع عبر رمز QR أو عبر الإنترنت داخل شبكة التجار
الاتصال بالدفع الخارجي	إمكانية الاتصال ببوابات دفع طرف ثالث (Third-Party Payment)
إدارة شبكة التجار	تعريف التجار المصرّح لهم لكل منتج ائتماني وإدارتهم

وحدة المحاسبة — التوافق مع IFRS

بُنيت وحدة المحاسبة في Tivani على دفتر أستاذ مزدوج، وهي متوافقة مع مجموعة من المعايير الدولية للتقارير المالية (IFRS). ويغطي كل معيار جانباً من جوانب التقرير المالي:

المعيار	الوظيفة في Tivani
IFRS 15	الاعتراف بالإيراد (Revenue Recognition)
IFRS 9	الأدوات المالية والخسارة الائتمانية المتوقعة (ECL)
IFRS 13	قياس القيمة العادلة (Fair Value)
IFRS 7	الإفصاح عن مخاطر الأدوات المالية
IAS 1 / IAS 7	عرض القوائم المالية وقائمة التدفقات النقدية
الفترات المحاسبية	إقفال الفترات المالية وإدارتها

الأنظمة الفرعية الداعمة

إلى جانب الوحدات الأساسية، تدعم مجموعة من الأنظمة الفرعية الدورة الكاملة:

الوظيفة	النظام الفرعي
محاسبة مزدوجة القيد وتسجيل كل المعاملات	Ledger
إدارة الرصيد والائتمان على مستوى المستخدم	User Wallet
سلفة الراتب لموظفي المؤسسة	Employee EWA
محرك القرار الائتماني	Scoring
إدارة التفاعل ودورة العلاقة مع مستخدمي الائتمان	eCRM
تنفيذ المعاملات والتسوية	Payment

ترتيب التفعيل والاعتماديات

في النشر النموذجي، تُفعّل الوحدات بهذا الترتيب: أولاً Lending Core و Origination (لتعريف المنتج وإدخال المستخدمين)، ثم Servicing و Payments (لتشغيل الدورة)، وأخيراً Collections و AI Scoring (لتحسين المخاطر والعائد). وتنتج هذه المرحلية للمؤسسة بلوغ التشغيل بسرعة وتفعيل القدرات المتقدمة تدريجياً.

ميزة المعمارية القائمة على الوحدات: يمكن للمؤسسة تفعيل الوحدات التي تحتاجها فقط وإضافة البقية في مراحل لاحقة — دون إعادة تصميم البنية التحتية.

4 | المحافظ الخمس وآلياتها

يوفر Tivani خمسة أنواع من المحافظ، يغطي كل منها حاجة مالية مختلفة. وتعمل جميعها على نواة المحاسبة المزدوجة المشتركة نفسها، غير أن قواعد كل منها ومسارها يختلفان. وكل محفظة **متعددة العملات** — أي يمكنها الاحتفاظ بالعملات التقليدية والعملات المشفرة في آن واحد، مع إمكانية إضافة عملة جديدة ديناميكياً.

المحفظة	الآلية التقنية	الاستخدام
نقدية	رصيد موجب، تحويل ودفع مباشران	شراء اعتيادي، بطاقة هدايا، تحويل أموال
ائتمان نقدي (EWA)	خط ائتمان نقدي بسقف وسداد	سلفة الراتب، السحب من الأجر المكتسب للموظفين
ائتمان غير نقدي (BNPL)	ائتمان محدود بشبكة التجار، بالتقسيط	شراء بالتقسيط داخل شبكة محددة
قسمة مؤسسية	ائتمان مقيد بفئة أو علامة أو شبكة	قسمة رفاهية، شراء مقصور على السلع المصرح بها
تسهيلات	قرض بضمان أو بتقييم ائتماني	قرض مضمون بمحفظة استثمارية

قدرة محورية: القسمة المقيدة (Locked Voucher)

يمكن تقييد القسمة المؤسسية على مستوى فئة السلع أو علامة تجارية بعينها أو شبكة تجار محددة. فمثلاً، يمكن لمؤسسة إصدار قسمة رفاهية لا تُستخدم إلا لشراء أصناف مصرح بها ضمن شبكة معروفة — دون أن تتخبط المؤسسة في اللوجستيات أو التسوية.

محرك التقييم الائتماني الذكي

5

محرك التقييم هو قلب التمايز التقني في Tivani. فهو يُنتج، في جزء من الثانية، قراراً ائتمانياً قابلاً للتفسير من مئات المعطيات — دون إبطاء تجربة المستخدم. ومخرجه ليس “صندوقاً أسود”، بل قرار بمبرر شفاف.

أدوات المحرك الست

الأداة	الوظيفة التقنية
عرض الالتزامات الحي	تجميع فوري للقروض النشطة والشيكات المرتجعة لكل مستخدم من المصادر المتصلة
إشارة الشيك	تحليل حالة شيكات المستخدم بوصفها مؤشراً تنبؤياً للمخاطر
محرك نمط التأخير	رصد أنماط تأخير السداد على مستوى اليوم (منتظمة أو غير منتظمة)
واجهة التقييم API	معالجة مئات المعطيات (المبلغ، نوع البنك، الضمان، الأقساط، السجل) في أجزاء من الألف من الثانية
الرسم البياني السلوكي	استخلاص إشارات سلوكية من منظومة الشركاء المتصلة
تغذية راجعة قابلة للتفسير	توليد مبرر شفاف لكل قرار — دعماً للامتثال والشفافية

لماذا يهم هذا التمايز التقني: التقييم الأدق يخفض معدل التعثر مباشرةً ويرفع معدل الموافقة للعملاء الجيدين. كما تلبي قابلية التفسير متطلب الامتثال التنظيمي — وهو ما تعجز عنه نماذج الصندوق الأسود.

6 المعمارية التقنية وقابلية التوسع

يُبنى Tivani على أنماط معمارية مُصمَّمة للأنظمة المالية عالية الحجم. ويحلّ كل نمط مشكلة بعينها:

النمط المعماري	المشكلة التي يحلّها
CQRS (فصل القراءة/الكتابة)	تحسين مستقل لمسار الكتابة (المعاملات) ومسار القراءة (التقارير) لأداء عالٍ
التصميم الموجّه بالمجال (DDD)	نمذجة دقيقة لمنطق الائتمان المعقّد والتكيف مع تغيّرات العمل
Event Sourcing	تسجيل كل تغيير بوصفه حدثاً — سجل كامل وقابل لإعادة البناء لكل معاملة
نمط Saga	إدارة المعاملات الموزّعة والتراجع الآمن عند حدوث خطأ
Idempotency	منع إعادة معالجة معاملة مكرّرة — ضمان التفرد المالي
القفل الموزّع	تنسيق أمن للعمليات في بيئة متعددة النسخ (Cluster)

قابلية التوسع الأفقي

تتوسّع المنصة أفقياً: فمع ازدياد الحمل، يزداد عدد نسخ الخدمة (Pod) بحسب سعة البنية التحتية لدى العميل. ويتوسّع مسار القراءة بشكل منفصل عبر نسخ قاعدة البيانات، فيما تخفّف طبقة Cache الحمل عن قاعدة البيانات. وقد جرى تقييم هذه المعمارية وتصميمها لسيناريوهات على نطاق وطني — مشاريع بعشرات الملايين من المستخدمين.

النتيجة العملية: بنية تحتية تنمو مع نمو عملك ولن تكون "أكبر من اللازم". فقابلية التوسع محدودة بموارد البنية التحتية، لا بالمعمارية.

7 المعايير والأمان وأدلة النضج

Tivani ليس فكرة على الورق؛ بل نظام جاهز للإنتاج (Production-Ready) جرى قياسه في تقييمات تقنية مستقلة. ويعرض هذا القسم أدلة النضج.

اثنا عشر معياراً دولياً

المعيار	التطبيق في Tivani
IFRS	المحاسبة المزدوجة (Double-Entry Bookkeeping)
ISO 20022	المراسلة المالية الحديثة (pacs، camt)
ISO/IEC 27001	تسجيل كامل لأثر التدقيق (Audit Trail)
PCI DSS	إخفاء البيانات الحساسة (Data Masking)
Basel III	تسوية الحسابات يومياً/أسبوعياً/شهرياً
PSD2	شفافية الرسوم (ثابتة، نسبية، متدرجة، مرگية)
GDPR	الاحتفاظ بالبيانات والحق في النسيان
ACID	معاملات معزولة وقابلة للتراجع
IEEE 754	حسابات مالية دقيقة (دون خطأ عشري)
مبدأ الأربع أعين	اعتماد المعاملات الحساسة على مرحلتين أو ثلاث

النموذج الأمني

الطبعة	الآلية
التحقق من الهوية	رمز آمن (JWT) من خدمة المستخدم
التحكم في الوصول	قائم على الأدوار (مستخدم، مدير، مسؤول)
نقل البيانات	تشفير TLS الإصدار ١.٣
تحديد المعدل	سقف للطلبات على أساس المستخدم والعنوان
أثر التدقيق	تسجيل كل التغييرات، غير قابل للتعديل
التشفير عند التخزين	البيانات مشفرة في حالة التخزين

الوحدات التقنية المُنفَّذة

تتألف البنية التقنية لـ Tivani من مجموعة وحدات مكتملة وتشغيلية، لكلٍ منها مسار كتابة (Write) ومسار قراءة (Read) منفصلان:

الوحدة التقنية	الوظيفة
Wallet	إدارة المحفظة: شحن، سحب، حجب، حجز
Currency	إدارة ديناميكية للعملة (تقليدية ومشفرة)
Transfer	تحويل الأموال برسوم ديناميكية
Ledger	دفتر أستاذ مزدوج القيد (Double-Entry)
Fee	نموذج الرسوم: ثابتة، نسبية، متدرجة، مرگية
Approval	مبدأ الأربع أعين للمعاملات الحساسة

الوظيفة	الوحدة التقنية
تسوية الحسابات يومياً وأسبوعياً وشهرياً	Reconciliation
مراسلة مالية معيارية	ISO 20022
أدوات مشتركة: الأمان، أثر التدقيق، Idempotency	Common

نتائج التقييم المستقل

اختبار الحمل تحت حمل عالٍ، معدل خطأ صفري مع زمن استجابة مستقر عند المئتين التاسع والتسعين.	الفحص الأمني فحص أمني كامل: صفر ملاحظات في المستويات الحرجة والمتوسطة والمنخفضة.	OWASP Top 10 اجتياز فئات الثغرات العشر جميعها بنجاح — دون استثناء.
--	--	--

8 | الصمود والتعافي وقابلية الملاحظة

يجب أن يكون النظام المالي الجاد موثقاً لا في الظروف الاعتيادية فحسب، بل عند مواجهة الأخطاء أيضاً. وقد صُمِّمَ Tivani بعدة طبقات من الصمود والتعافي.

التوافرية العالية

المكوّن	المعالجة
قاعدة البيانات	فصل الكتابة/القراءة وإدارة الاتصالات (Connection Pooling)
التطبيق	عدة نسخ متزامنة (وضع Cluster)
Cache	إمكانية التجميع العنقودي (Cluster)
العمليات المجدولة	قفل موزّع لمنع التنفيذ المكرّر

سيناريوهات التعافي

السيناريو	المعالجة
عطل قاعدة البيانات	الاستعادة عند نقطة زمنية (Point-in-Time Recovery)
عطل الخدمة	إعادة تشغيل تلقائية
خطأ في المعاملة	عزل بمستوى عالٍ وتراجع آمن (Rollback)
خطأ في الشبكة	Idempotency وإعادة محاولة أمانة
معاملة موزّعة	نمط Saga للتراجع المنسق

قابلية الملاحظة

المنصة قابلة للرصد بالكامل: جمع المقاييس، ولوحات بصرية، وتجميع السجلات، مع تنبيهات آلية (زمن استجابة مرتفع، معدل خطأ، فشل اتصال، اختلاف في التسوية). أي أن فريق العمليات لديك يمتلك دوماً رؤية كاملة لحالة صحة النظام.

9 النشر والتكامل ومستوى الخدمة

صُمِّمَ Tivani للنشر على البنية التحتية الخاصة بالمؤسسة — مع الحفاظ الكامل على سيادة البيانات. ويشرح هذا القسم نموذج النشر والتكامل والتزامات مستوى الخدمة.

نماذج النشر

التموذج	الوصف	مناسب لـ
On-Premise	صورة مشفرة على خادم المؤسسة	البنوك، المؤسسات الكبرى، الحساسية العالية للبيانات
SaaS (White-Label)	استضافة من Noyan، بعلامة المؤسسة	شركات الإقراض، المنصات التجارية
Mini-App	مدمج في المنظومة القائمة	التطبيقات الفائقة، تطبيقات المراسلة

البنية التحتية والتكامل

- ▶ حاويات: نشر قائم على الحاويات (Container) مع دعم Docker Swarm وKubernetes، مصحوباً بـ HELM Chart للنشر الآلي.
- ▶ واجهة برمجية معيارية: واجهة برمجة تطبيقات موثقة (OpenAPI/Swagger) للاتصال بأنظمة المؤسسة القائمة.
- ▶ الاتصال المصرفي: التوافق مع معايير المراسلة المالية للاتصال بالشبكات المصرفية وأنظمة التحويل.
- ▶ CI/CD: خط نشر آلي للتحديث الآمن دون انقطاع الخدمة.

مستوى الخدمة (SLA) ونموذج المسؤولية

مستوى الخدمة	الالتزام بالتوافرية
الخدمات الأساسية (Core)	٩٩.٥%
الخدمات الجانبية (Ancillary)	٩٨.٥%

يُعرَّف مستوى الخدمة بمستويات واضحة (P1 إلى P4) وآلية Service Credit. ونقطة مهمة: في النشر On-Premise، لا تقع مسؤولية خرق مستوى الخدمة على Noyan إلا إذا كان السبب خلافاً في المنتج نفسه — لا في البنية التحتية أو الشبكة أو الخادم الخاضع لإدارة المؤسسة. وهذا الفصل يوضِّح توقعات الطرفين منذ البداية.

10 من العقد إلى التشغيل

مسار نشر Tivani سريع ومنظم. وعلى خلاف البناء الداخلي الذي يستغرق أشهراً، يبلغ تكامل Tivani مرحلة التشغيل في غضون أسابيع قليلة.

المسار التقني للإطلاق

الخطوة	الإجراء التقني	الوقت التقريبي
١	اجتماع تقني، ومراجعة المعمارية المستهدفة والمتطلبات المسبقة	أسبوع واحد
٢	النشر في بيئة اختبار (Sandbox) وأول استدعاء لواجهة API	١ إلى ٢ أسبوع
٣	التكامل، وتهيئة المنتج الائتماني، والتجربة الرائدة	٢ إلى ٤ أسابيع
٤	النشر في بيئة الإنتاج (Production) والتشغيل	أسابيع

قائمة المتطلبات المسبقة للنشر

- بنية خوادم مطابقة للمواصفات (لنشر On-Premise)
- الوصول إلى خدمة التحقق من الهوية وقاعدة مستخدمي المؤسسة
- تعريف المنتج الائتماني والخطط وهيكل الرسوم
- فريق تقني نظير لتكامل واجهات API

الخلاصة: Tivani بنية ائتمانية كاملة وتشغيلية ومُثبتة — بمعمارية حديثة، وتوافق مع اثني عشر معياراً دولياً، وأمان جرى قياسه، ونموذج نشر يُبقي سيادة البيانات في يد المؤسسة. فما يتطلب عادةً أشهراً من البناء وفريقاً كبيراً، متاح في أسابيع وعلى بنيتك التحتية أنت.

الخطوة التالية

Noyan Fintech

tivani.ir · info@tivani.ir · +98-21-916-919-46

العنوان: مصنع آزادي للابتكار، طهران، إيران



Tivani — Instant Empowerment